Conseil national de recherches Canada
National Research Council Canada

CNRC · NRC

Budget des dépenses 2010-2011

Section III : Rapport sur les plans et les priorités (RPP)

Conseil national de recherches Canada

L'honorable Tony Clement
Ministre de l'Industrie

Table des matières

MESSAGE DU MINISTRE 1

MESSAGE DU PRÉSIDENT 2

SECTION I – APERÇU DE L'ORGANISME 3

1.1 SOMMAIRE DE L'INFORMATION 3
- 1.1.1 RAISON D'ÊTRE 3
- 1.1.2 MANDAT DU CNRC 3
- 1.1.3 CADRE DE RESPONSABILISATION DU CNRC 3
- 1.1.4 RÉSULTATS STRATÉGIQUES ET ARCHITECTURE D'ACTIVITÉS DE PROGRAMME (AAP) DU CNRC DE 2010-2011 4

1.2 SOMMAIRE DE LA PLANIFICATION 5
- 1.2.1 RESSOURCES FINANCIÈRES 5
- 1.2.2 RESSOURCES HUMAINES 5
- 1.2.3 SOMMAIRE DE LA PLANIFICATION PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE 6
- 1.2.4 CONTRIBUTION DES PRIORITÉS À L'OBTENTION DES RÉSULTATS STRATÉGIQUES 7
- 1.2.5 ANALYSE DU RISQUE 10
- 1.2.6 PROFIL DES DÉPENSES 11
- 1.2.7 CRÉDITS VOTÉS ET LÉGISLATIFS 12

SECTION II – ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMME 13

2.1 RÉSULTAT STRATÉGIQUE Nº 1 DU CNRC 13
- 2.1.1 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – TECHNOLOGIES DE FABRICATION 13
- 2.1.2 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS (TIC) ET TECHNOLOGIES ÉMERGENTES 16
- 2.1.3 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – AIDE À LA RECHERCHE INDUSTRIELLE 18
- 2.1.4 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ ET DES SCIENCES DE LA VIE 19
- 2.1.5 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – ÉNERGIE ET TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES 22

2.2 RÉSULTAT STRATÉGIQUE Nº 2 DU CNRC 24
- 2.2.1 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – INFRASTRUCTURE NATIONALE EN SCIENCE ET EN TECHNOLOGIE 25
- 2.2.2 ACTIVITÉ DE PROGRAMME – INFORMATION SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET MÉDICALE 27

2.3 INITIATIVES FINANCÉES DANS LE CADRE DU PLAN D'ACTION ÉCONOMIQUE DU CANADA 29

2.4 SERVICES INTERNES 31

SECTION III – RENSEIGNEMENTS ADDITIONNELS 32

3.1 LISTE DES TABLEAUX 32

3.2 AUTRES POINTS D'INTÉRÊT 33

Message du ministre

Notre gouvernement s'engage à placer le Canada en position favorable pour lui permettre de traverser rapidement la récession actuelle et de pouvoir ainsi solidifier ses assises économiques et livrer une concurrence plus vive sur la scène mondiale. Ce faisant, Industrie Canada et ses partenaires du Portefeuille continueront de jouer un rôle clé en favorisant la création d'un plus grand nombre d'emplois au pays et la croissance économique au cours de la prochaine année et de la prochaine décennie.

Même si la récession a commencé à l'extérieur de nos frontières, elle a eu de réelles répercussions sur les Canadiens et les entreprises du pays. Les conditions s'améliorent, mais il reste encore du travail à accomplir. En 2010, le gouvernement s'emploiera principalement à terminer la mise en œuvre des mesures de relance économique prévues dans le Plan d'action économique du Canada. Bien que le Plan ait été présenté dans le cadre du budget de 2009, les retombées de ses mesures ne se feront pleinement ressentir qu'en 2010-2011. Ces mesures contribueront à renforcer la reprise économique.

Au cours de cette période, Industrie Canada et ses partenaires du Portefeuille travailleront avec les industries et les secteurs les plus durement touchés par la récession. On prévoit notamment des activités visant à stimuler le développement économique dans les collectivités et à améliorer les infrastructures des services à large bande dans les régions mal desservies ou non desservies de tout le pays. Afin de tirer parti de l'impulsion donnée par nos investissements en sciences et technologie, nous intensifierons nos efforts en vue de développer l'économie du savoir.

Industrie Canada aidera aussi les entreprises et l'industrie à tirer parti des nouveaux débouchés ici et à l'étranger. L'instauration d'un climat économique favorable, à l'aide de politiques axées sur l'avenir, est cruciale pour permettre au Canada de se tailler une place sur les marchés mondiaux. Nous demeurons déterminés à favoriser les échanges et les investissements bilatéraux, ce qui permettra de créer des emplois, de favoriser la croissance économique et d'assurer une prospérité durable.

En 2010-2011, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) jouera un rôle essentiel pour ce qui est de soutenir les activités novatrices des petites et moyennes entreprises. L'objectif du CNRC est de mettre en marché des solutions opportunes dans des domaines d'importance nationale, comme l'énergie propre, la santé et le bien-être, ainsi que l'environnement. Le CNRC continuera d'établir des partenariats avec des entreprises canadiennes afin de donner des résultats concrets et axés sur le marché dans les industries naissantes et celles ayant de grandes répercussions, comme le secteur de l'automobile.

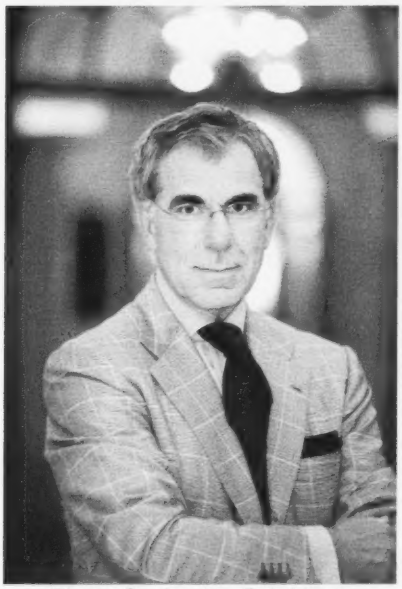
Je collaborerai avec mes collègues du Cabinet, le secteur privé et les autres ordres de gouvernement afin d'accélérer le redressement économique et de jeter les bases d'une économie dynamique et concurrentielle.

C'est avec plaisir que je vous présente le *Rapport sur les plans et les priorités* du Conseil national de recherches du Canada.

Le ministre de l'Industrie,

Tony Clement

Message du président



Pierre Coulombe, Président

Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est le principal organisme fédéral voué à la science, à la technologie et à l'innovation, et il est un acteur clé dans le développement de l'infrastructure scientifique et technologique (S-T) du Canada. Grâce à ses activités uniques de recherche et développement (R-D) dans de multiples disciplines, à ses solutions scientifiques et technologiques intégrées prêtes à être commercialisées, à ses activités de soutien industriel et à ses efforts de commercialisation des technologies, le CNRC contribue de manière importante à l'amélioration du bien-être social et économique de tous les Canadiens.

En sa qualité de plus important organisme fédéral de recherche du Canada, le CNRC apporte une contribution essentielle à la mise en œuvre de la stratégie fédérale en S-T. Il concentre ses recherches et ses compétences dans les domaines désignés comme des priorités nationales – santé et mieux-être, énergie durable et environnement – ainsi que dans les secteurs industriels clés de l'économie où il est le plus susceptible de contribuer efficacement à la prospérité des Canadiens.

Le CNRC crée de la valeur pour le Canada en transférant des technologies et des connaissances à l'industrie, en se faisant le champion du développement de grappes technologiques régionales, en donnant aux Canadiens un accès aux installations et aux réseaux scientifiques mondiaux, et en augmentant le nombre de débouchés pour les entreprises et produits technologiques canadiens, au Canada et à l'étranger. D'un océan à l'autre, les entreprises et les collectivités canadiennes profitent de l'excellence du CNRC dans le domaine de la recherche, de ses laboratoires de pointe et de ses capacités de commercialisation.

C'est donc avec un immense plaisir et beaucoup de fierté que je présente le Rapport sur les plans et priorités du CNRC pour l'année 2010-2011. Grâce à ses atouts uniques (compétences multidisciplinaires, forte présence régionale et modèles émergents et novateurs de partenariat), le CNRC apportera une importante contribution à la croissance économique du Canada pendant de nombreuses années.

Section I – Aperçu de l'organisme

1.1 Sommaire de l'information

1.1.1 Raison d'être

Le CNRC est l'une des principales ressources que possède le Canada pour ne pas se laisser distancer dans les domaines de la science et de la technologie (S-T) dans le contexte changeant de l'innovation, en vue d'améliorer le bien-être social et économique des Canadiens. Présent dans toutes les provinces, le CNRC dispose de solides assises nationales et de réseaux internationaux pour aider le Canada à demeurer concurrentiel au sein d'une économie mondiale en transition. Le CNRC, grâce à son expertise et à la nature unique de ses contributions concourt au jaillissement des idées et au transfert subséquent des fruits de la recherche vers le marché en menant des activités de R-D dans des domaines d'importance cruciale pour l'avenir du Canada; en offrant un soutien technologique et industriel de nature à favoriser l'innovation industrielle et communautaire et la croissance; et en offrant, maintenant et perfectionnant l'infrastructure nationale et l'information dont ont besoin les communautés scientifique et industrielle pour favoriser l'innovation et permettre au Canada de rester à la fine pointe. L'approche adoptée par le CNRC est étroitement harmonisée avec la stratégie fédérale en S-T du Canada et repose sur quatre éléments principaux : l'excellence en recherche, les priorités à court et à long terme, des partenariats solides et une responsabilisation accrue.

1.1.2 Mandat du CNRC

En vertu de la *Loi sur le Conseil national de recherches*, il incombe au CNRC :

- d'effectuer, de soutenir ou de promouvoir des travaux de recherche scientifique et industrielle dans des domaines d'importance pour le Canada;
- de mettre sur pied une bibliothèque scientifique nationale et d'en assurer le fonctionnement;
- de publier, vendre ou diffuser de l'information scientifique et technique si le CNRC le juge nécessaire;
- d'étudier des unités et techniques de mesure;
- de travailler à la normalisation et à l'homologation d'appareils et d'instruments scientifiques et techniques ainsi que de matériaux utilisés ou utilisables par l'industrie canadienne;
- d'assurer le fonctionnement et la gestion des observatoires astronomiques établis ou exploités par le gouvernement du Canada;
- d'administrer les activités de recherche et de développement du CNRC, y compris d'assurer le processus d'attribution des subventions et des contributions versées dans le cadre de projets internationaux;
- d'assurer aux chercheurs et à l'industrie des services scientifiques et technologiques vitaux.

1.1.3 Cadre de responsabilisation du CNRC

Le CNRC est un établissement public fédéral qui relève du Parlement du Canada par l'entremise du ministre de l'Industrie. Le CNRC travaille en partenariat avec les organismes membres du Portefeuille de l'Industrie afin de mettre à profit leurs ressources complémentaires pour promouvoir l'innovation au sein des entreprises, exploiter les synergies dans les domaines clés de la science et de la technologie (S-T), promouvoir la croissance des petites et moyennes entreprises (PME) et contribuer à la croissance économique des collectivités canadiennes. Le Conseil du CNRC fixe les orientations stratégiques, conseille le président et analyse le rendement de l'organisation. Le président assure la direction de l'organisation, veille à l'application des stratégies et assume la responsabilité des objectifs à long terme du CNRC et de l'exécution de ses plans conformément aux directives du Conseil du CNRC. Chacun des six vice-présidents de l'organisation assume la responsabilité d'un portefeuille d'activités de programme

regroupant des instituts de recherche, des initiatives, des centres ou une ou plusieurs directions centrales. Sous la supervision de la haute direction de l'organisation, il incombe à 24 directeurs généraux et différents comités de veiller à l'exécution des plans et au respect des priorités, de manière à atteindre les objectifs.

1.1.4 Résultats stratégiques et Architecture d'activités de programme (AAP) du CNRC de 2010-2011

Le CNRC vise à créer par son leadership en S-T des avantages durables pour les Canadiens, lesquels stimuleront la compétitivité économique du pays et le mieux-être social de sa population. Grâce aux relations synergétiques et complémentaires qu'il entretient avec des entreprises privées, des organismes publics et des universités, le CNRC s'efforce de réunir les atouts et la masse critique nécessaires dont le Canada aura besoin pour atteindre quatre des résultats stratégiques qu'il vise : une croissance économique vigoureuse, une population en santé, un environnement propre et sain et une économie novatrice axée sur le savoir. Les activités de programme du CNRC appuient directement le CNRC dans la poursuite des résultats stratégiques qui correspondent aux engagements fédéraux susmentionnés. Afin de mieux refléter cette correspondance, l'AAP du CNRC a été révisée de manière à mettre en évidence les efforts déployés pour convertir les découvertes scientifiques en produits et services technologiques et ainsi aider l'industrie canadienne à être plus concurrentielle sur les marchés mondiaux et mieux répondre aux grands enjeux qui dominent l'actualité nationale et mondiale. La structure approuvée de l'AAP du CNRC pour 2010-2011, illustrée ci-dessous, reflète comment le CNRC a organisé ses activités afin d'obtenir les résultats escomptés.

Résultat stratégique du Canada	Résultat stratégique du CNRC	Activité de programme[1] du CNRC	Sous-activité du CNRC
Une croissance économique forte	Progrès des technologies novatrices et amélioration de la capacité d'innovation dans des secteurs industriels ciblés et dans les domaines prioritaires nationaux	Technologies de fabrication	• Recherche aérospatiale • Recherche et soutien en construction • Recherche dans le secteur de la fabrication et des matériaux • Technologies des transports de surface
		Technologies de l'information et des communications et technologies émergentes	• Recherche dans les technologies fondées sur les semi-conducteurs • Recherche en technologie de l'information • Recherche en nanotechnologie • Recherche en sciences moléculaires
		Aide à la recherche industrielle	
Des canadiens en santé		Technologies en santé et en sciences de la vie	• Recherche en santé et en biotechnologie environnementale • Recherche sur les maladies infectieuses et les maladies liées au vieillissement • Recherche sur les technologies de diagnostic médical • Recherche en biosciences marines • Recherche en biotechnologie des plantes • Génomique et technologies de la santé
Un environnement propre et sain		Énergie et technologies environnementales	• Recherche en technologies océaniques • Recherche sur les technologies liées aux sources d'énergie durables et sur les dispositifs de surveillance environnementale • Recherche en technologie des piles à combustible • Recherche en technologie hydraulique

[1] Sans les Services internes.

Résultat stratégique du Canada	Résultat stratégique du CNRC	Activité de programme[1] du CNRC	Sous-activité du CNRC
Une économie axée sur l'innovation et le savoir	Accès des Canadiens à l'information en recherche et développement et aux infrastructures de recherche et développement	Infrastructure nationale en science et en technologie	• Étalons nationaux de mesure • Observatoires astronomiques du Canada • Laboratoire TRIUMF de recherche sur les particules subatomiques • Centre canadien de faisceaux de neutrons
		Information scientifique, technique et médicale	

Le tableau ci-dessous établit les correspondances entre l'AAP du CNRC de 2009-10 et l'AAP de 2010-11.

Tableau de correspondance entre l'AAP du CNRC de 2009-2010 et l'AAP de 2010-2011[2]

Dépenses nettes prévues en 2010-2011[3] (en millions de $)							
AAP 2010-2011 **AAP 2009-2010**	Technologies de fabrication	TIC et technologies émergentes	Aide à la recherche industrielle	Santé, sciences de la vie et technologies connexes	Technologies de l'énergie et de l'environnement	Infrastructure scientifique et technologique nationale	Information scientifique, technique et médicale
Recherche et développement	148,8	57,9		132,1	36,4	64,2	
Soutien technologique et industriel			266				43,6
Total pour l'organisation	148,8	57,9	266	132,1	36,4	64,2	43,6

1.2 Sommaire de la planification

1.2.1 Ressources financières

Ressources financières	2010-2011	2011-2012	2012-2013
(en millions de $)	749[4]	610,2[5]	606,3

Sauf mention contraire, tous les résultats financiers ont été établis conformément aux principes de la comptabilité de caisse afin de permettre les comparaisons historiques.

1.2.2 Ressources humaines

Ressources humaines	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Équivalents temps plein (ETP)[6]	3 675	3 511	3 465

[2] Les chiffres ayant été arrondis au million de dollars près, la somme des nombres indiqués peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
[3] Les dépenses prévues reflètent l'estimation la plus exacte possible des dépenses qui auront été engagées à la fin de l'exercice.
[4] Comprend les crédits de 112,82 millions de dollars du fonds de stimulation des programmes et des infrastructures établi dans le Plan d'action économique du Canada.
[5] Si on exclut les fonds de stimulation, la différence entre l'exercice 2010-2011 et l'exercice 2011-2012 est d'environ 26 millions de dollars et elle est dans une large mesure imputable à la décision de réduire les dépenses planifiées à la suite de l'Examen du programme effectué en 2008 et des négociations collectives.
[6] Tous les ETP mentionnés sont calculés en fonction du salaire moyen.

1.2.3 Sommaire de la planification par résultat stratégique

Résultat stratégique n° 1 du CNRC : Progrès des technologies novatrices et amélioration de la capacité d'innovation dans des secteurs industriels ciblés et dans les domaines prioritaires nationaux

Indicateur(s) de rendement	Cible(s)
Nombre moyen de nouveaux produits et de produits améliorés des clients du CNRC découlant de ses activités de R-D, comparativement à ceux de non-clients	0,6 d'ici mars 2012
Dépenses moyennes additionnelles en R-D des clients du CNRC découlant de ses activités de R-D comparativement à celles des non-clients	75 000 $ en mars 2012
Équivalents temps plein additionnels moyens consacrés à la R-D par les clients du CNRC et découlant des activités de R-D du CNRC comparativement à ceux des non-clients	1,2 en mars 2012

Activité de programme	Dépenses prévues (en millions de $)	Dépenses planifiées (en millions de $)			Harmonisation avec les résultats visés par le gouvernement du Canada
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	
Technologies de fabrication	126,6	115	111	110	Une croissance économique forte
TIC et technologies émergentes	50,4	44,8	42,5	41,9	Une croissance économique forte
Aide à la recherche industrielle	277,9[7]	237,6[8]	134,7	134	Une croissance économique forte
Santé et sciences de la vie et technologies connexes	138,6	102,3	105,1	104,4	Des Canadiens en santé
Technologies de l'énergie et de l'environnement	31,6	28,2	27,1	26,8	Un environnement propre et sain
Total	**625,1**	**527,9**	**420,4**	**417,1**	

Résultat stratégique n° 2 du CNRC : Accès des Canadiens à l'information en recherche et développement et aux infrastructures de recherche et développement

Indicateur(s) de rendement	Cible(s)
Proportion des utilisateurs de l'infrastructure en S-T interrogés formulant des commentaires positifs sur la valeur de l'infrastructure du CNRC utilisée	85 % d'ici mars 2012

Activité de programme	Dépenses prévues (en millions de $)	Dépenses planifiées (en millions de $)			Harmonisation avec les résultats visés par le gouvernement du Canada
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	
Infrastructure scientifique et technologique nationale	51,8	49,7	47,6	47,2	Une économie novatrice axée sur le savoir

[7] Comprend des crédits de 127,5 millions de dollars du fonds de stimulation des programmes établi dans le cadre du Plan d'action économique du Canada.
[8] Comprend des crédits de 100 millions de dollars du fonds de stimulation des programmes établi dans le cadre du Plan d'action économique du Canada.

Information scientifique, technique et médicale	43,3	39	28,1	28	Une économie novatrice axée sur le savoir
Total	**95,1**	**88,7**	**75,7**	**75,2**	

Activité de programme	Dépenses prévues (en millions de $)	Dépenses planifiées (en millions de $)			Harmonisation avec les résultats visés par le gouvernement du Canada
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	
Services internes	152,3	132,3[9]	114,1	114	S. O.

1.2.4 Contribution des priorités à l'obtention des résultats stratégiques

Le gouvernement du Canada reconnaît les effets considérables que peut avoir l'innovation au sein d'une économie et sait que le Canada peut et doit en faire davantage pour que les idées puissent devenir des solutions à des problèmes importants comme l'assainissement de l'environnement et l'accroissement de la compétitivité économique du pays. Le gouvernement a donc élaboré une stratégie en S-T intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et des technologies au profit du Canada*. Cette stratégie préconise un plan qui permettra de développer trois avantages distincts pour le Canada : un avantage entrepreneurial, qui encouragera les entreprises à innover; un avantage du savoir, qui placera les Canadiens à l'avant-garde de la recherche et de la découverte scientifique et un avantage humain, qui aidera le Canada à se doter de la main-d'œuvre la mieux formée, la plus compétente et la plus polyvalente possible. En sa qualité de principal organisme fédéral de recherche, le CNRC joue un rôle clé dans la concrétisation de chacun de ces avantages et travaille au succès de la mise en œuvre de la stratégie fédérale en S-T.

- Le CNRC appuie la concrétisation d'un avantage entrepreneurial au Canada en se concentrant sur la R-D axée sur des solutions concrètes, le lancement de nouveaux produits et de nouvelles méthodes sur le marché et la transformation des technologies en applications industrielles qui favoriseront la croissance des PME et de certains secteurs d'activités; en offrant aux PME une assistance technique, des conseils et une aide financière précieuse par l'entremise du PARI-CNRC, et en collaborant avec les universités, d'autres organismes publics et des entreprises privées dans les collectivités afin de bâtir et d'assurer le développement de grappes technologiques régionales qui accéléreront la commercialisation de technologies spécialisées et attireront du personnel hautement qualifié (PHQ) dans les différentes régions du Canada.
- Le CNRC appuie la concrétisation d'un avantage du savoir au Canada en ciblant ses programmes et en concentrant ses ressources dans des secteurs technologiques clés susceptibles d'accroître la capacité d'innovation du Canada. En mettant sur pied l'infrastructure nationale et le corpus d'information scientifique nécessaires à l'innovation, en assurant l'entretien de cette infrastructure et en favorisant son développement, le CNRC contribue à la création d'un savoir de pointe. De plus, le CNRC effectue de la R-D, ce qui en fait un des organismes scientifiques nationaux les plus productifs dans des créneaux précis par rapport aux autres organismes semblables.
- Le CNRC appuie la création d'un avantage humain au Canada en poursuivant ses efforts de recrutement, de conservation et de formation de personnel hautement qualifié pour le CNRC et dans les collectivités régionales du Canada. De plus, le CNRC collabore avec des universités de partout au Canada afin de former des étudiants et d'appuyer le placement des innovateurs de l'avenir dans les PME en offrant un soutien financier aux diplômés à la recherche d'une expérience de travail au sein d'entreprises novatrices.

Le CNRC continuera de contribuer au maintien pour le Canada d'un avantage sur le plan de l'innovation et s'efforcera de combler les besoins actuels, de prévoir les défis de l'avenir et de trouver des solutions. Par conséquent, les priorités opérationnelles du CNRC correspondent directement aux résultats stratégiques

[9] Comprend des crédits de 12,82 millions de dollars du fonds de stimulation de l'infrastructure établi dans le cadre du Plan d'action économique du Canada.

qu'il vise et ceux-ci sont, pour leur part, formulés de manière à contribuer à l'atteinte des objectifs économiques et sociaux du gouvernement : une forte croissance économique, santé et bien-être pour les Canadiens, un environnement propre et sain et une économie novatrice axée sur le savoir pour le Canada.

Priorité opérationnelle	Genre	Liens avec les résultats stratégiques visés
1. Contribuer à la compétitivité mondiale des secteurs industriels clés et appuyer la croissance économique ainsi que le développement des collectivités au Canada.	Continu	RS1

Pourquoi est-ce une priorité?

- Alimenter une croissance économique vigoureuse au Canada est une priorité du gouvernement comme en témoigne la stratégie fédérale en S-T et le budget de 2009.
- Compte tenu de ses compétences en R-D, de son infrastructure, de ses activités d'aide à la commercialisation des technologies et de soutien industriel, et grâce aux partenariats créés, le CNRC jette un pont entre les activités de création de savoir des universités et les intérêts économiques de l'industrie. À cause des contraintes économiques auxquelles les PME ont récemment été soumises, il est plus crucial que jamais que le CNRC joue son rôle qui consiste à stimuler les activités d'innovation au Canada et à contribuer à brève échéance à la reprise économique et à plus long terme, à la viabilité économique du pays.

Plans établis à l'égard de la priorité

- Le CNRC offrira des services et une aide ciblés dans certains secteurs d'activité en émergence ayant un fort potentiel. Ces secteurs sont à forte intensité technologique et leur croissance ainsi que leur compétitivité dépendent de l'innovation. Ils bénéficient donc grandement des ressources et du savoir que le CNRC peut leur offrir. Les activités sectorielles clés du CNRC continueront d'être gérées d'une manière exhaustive afin de s'assurer que les capacités scientifiques et techniques de l'organisation sont mises en commun pour aider au mieux ses partenaires des secteurs public et privé à s'attaquer aux besoins immédiats et futurs et à saisir les possibilités dans chaque secteur. Ces recherches se traduiront par des solutions concrètes pour l'industrie, solutions qui contribueront à créer un environnement d'affaires attrayant, à maximiser la contribution de tous les secteurs de l'économie canadienne et à appuyer la croissance à long terme. À titre d'exemple, le CNRC fournit un appui solide à la recherche menée dans le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) en collaborant avec des PME et en développant des systèmes et du matériel qui serviront aux technologies et aux applications de la nouvelle génération, lesquelles faciliteront la croissance de l'industrie en plus de contribuer à la compétitivité mondiale du Canada. Pour plus de renseignements, voir les secteurs clés du CNRC.
- Le CNRC continuera de collaborer avec les universités, les entreprises privées et le gouvernement afin de stimuler la croissance de grappes communautaires d'entreprises se spécialisant dans des secteurs technologiques prioritaires. Ces grappes continueront d'accélérer la commercialisation de nouvelles technologies et de nouveaux produits, processus et services et de bâtir la capacité scientifique et technologique du pays dans des secteurs et des régions déterminées. Pour plus de renseignements, voir les grappes technologiques du CNRC.
- Dans le cadre du Plan d'action économique du Canada, 200 millions de dollars ont été accordés sur deux ans au Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI-CNRC). En 2010-2011, ces fonds seront utilisés pour offrir temporairement une aide financière accrue et davantage de services de consultation à un plus grand nombre de PME afin d'accroître leurs chances de succès.

Priorité opérationnelle	Genre	Liens avec les résultats stratégiques visés
2. Appuyer et mener des activités de R-D dans des domaines d'importance nationale comme la santé des Canadiens, les sources d'énergie durables et la propreté de l'environnement.	Continu	RS1

Pourquoi est-ce une priorité?

- Le gouvernement fédéral reconnaît que l'innovation est un des facteurs susceptibles de contribuer à la résolution de bon nombre des problèmes du Canada en matière de santé, d'énergie et d'environnement. Par conséquent, dans la stratégie fédérale en S-T, le gouvernement s'est engagé

à se donner, en matière de recherche, des priorités stratégiques et à appuyer la poursuite de ces priorités afin de faire progresser rapidement la découverte de solutions à ces problèmes.

- À l'appui de la stratégie fédérale en S-T, le CNRC a désigné trois secteurs prioritaires (santé et mieux-être, énergie durable et environnement) où il peut apporter une contribution unique et indéniable au processus consistant à trouver des solutions à des problèmes substantiels qui ne peuvent être résolus par une organisation à elle seule, voire par un pays à lui seul.

Plans établis à l'égard de la priorité

- L'activité de programme, Santé, sciences de la vie et technologies connexes, continuera de mener en collaboration avec des universités, d'autres organismes publics et des entités privées des activités de R-D afin de développer des applications et des solutions commercialisables dans des domaines comme la santé et le mieux-être en général, les maladies infectieuses et celles liées au vieillissement, et leur prévention ainsi que la détection précoce de maladies graves comme le cancer et l'amélioration des traitements contre ces maladies.
- Afin de trouver des sources d'énergie durables, le CNRC continuera de collaborer avec d'autres acteurs et de travailler à l'élaboration de solutions visant à réduire les besoins énergétiques tout en trouvant des moyens plus écologiques de répondre aux besoins actuels. Les domaines où le CNRC continuera de travailler sont notamment l'accroissement de l'efficacité énergétique des méthodes industrielles et des moyens de transport, les sources d'énergie renouvelables, la bioénergie, les piles à combustible et la mise en valeur des sables bitumineux.
- Le traitement des effluents contaminés, l'élimination des déchets, la lutte contre le réchauffement planétaire et l'éco-efficacité sont autant de dossiers où les défis sont considérables et où le Canada doit absolument trouver des solutions novatrices à la fine pointe de la technologie. Le CNRC continuera donc de travailler au développement de technologies environnementales afin de trouver des solutions qui permettront de surmonter ces obstacles en procédant notamment à la surveillance de la qualité de l'air, en prévenant la pollution et en trouvant des moyens de nettoyer les sites contaminés.

Priorité opérationnelle	Genre	Liens avec les résultats stratégiques visés
3. Offrir une aide intégrée qui engage les acteurs clés au sein de l'administration publique, des milieux universitaires et de l'industrie.	Continu	RS2

Pourquoi est-ce une priorité?

- Le CNRC dispose d'une méthode multidisciplinaire intégrée et a répertorié un certain nombre de secteurs où il pourrait jouer un rôle important en comblant les lacunes de l'écosystème de S-T du Canada qui limitent la capacité du pays de générer un savoir nouveau et d'en tirer une valeur économique véritable.

Plans établis à l'égard de la priorité

- Le CNRC continuera d'offrir une infrastructure de S-T intégrée afin d'appuyer l'excellence du Canada en R-D (par exemple au chapitre des installations, de l'équipement, etc.). Le Canada est un chef de file mondial en ce qui concerne les infrastructures et les plateformes technologiques de pointe. Le CNRC continuera donc de collaborer avec des universités, des entreprises privées et d'autres organismes publics dans les collectivités canadiennes afin de s'assurer que les installations scientifiques et technologiques nationales du Canada demeurent à jour et accessibles aux Canadiens, conformément aux mandats qui lui échoient en vertu de la loi et à l'évolution des besoins nationaux.
- Grâce aux crédits qui lui ont été attribués dans le budget de 2009, le CNRC entend mettre à niveau et améliorer ses installations actuelles. Ce faisant, il renforcera l'économie canadienne en permettant aux scientifiques de travailler dans des installations modernes avec des entrepreneurs à la création d'un savoir nouveau et à la commercialisation des technologies développées. Le CNRC poursuivra les initiatives financées dans le cadre du Projet de modernisation des laboratoires fédéraux et du Plan d'action accéléré des sites contaminés fédéraux. Ces deux initiatives se termineront d'ici avril 2011.
- Le CNRC demeure la Bibliothèque scientifique nationale du Canada et continuera d'offrir aux milieux canadiens de l'innovation, les outils et les services nécessaires aux découvertes scientifiques, à

l'innovation et à la commercialisation accélérée des fruits de la recherche.

Priorité administrative	Genre	Liens avec les résultats stratégiques visés
Assurer une administration efficace du programme afin de garantir la viabilité de l'organisation.	Continu	RS1 RS2

Pourquoi est-ce une priorité?

- En assurant une administration efficace de son programme, le CNRC sera en mesure de s'acquitter de sa mission d'offrir « des solutions scientifiques et technologiques intégrées dans des domaines d'importance pour le Canada ».
- Pour obtenir les résultats stratégiques espérés pour le Canada, le CNRC doit demeurer une organisation de recherche et d'innovation viable et souple. Il s'efforce actuellement de faire en sorte que les orientations de l'organisation soient claires et constantes, et que le soutien accordé à son programme soit à la hauteur de ses objectifs, conformément aux priorités fédérales en S-T.

Plans établis à l'égard de la priorité

- Le CNRC continuera de travailler à l'harmonisation de tous ses principaux processus internes de manière à s'assurer que tous les facteurs cruciaux sont considérés dans la prise des décisions stratégiques.
- Le CNRC appliquera son nouveau processus intégré de planification et de gestion du rendement, ses nouveaux outils et ses nouvelles structures pour garantir l'harmonisation de ses priorités et une communication plus efficace des données de rendement (financières et non financières) de manière à rendre son administration plus efficace et plus transparente.
- Le CNRC continuera de renforcer son mode de gouvernance et les processus de responsabilisation connexes.
- Le CNRC se concentrera sur les initiatives de gestion des RH pour continuer à attirer et à mobiliser des personnes de talent de manière à établir la capacité de l'organisation.

1.2.5 Analyse du risque

Le CNRC exerce ses activités dans les milieux scientifiques et techniques. Il combine ses propres connaissances aux compétences des entreprises de manière à répondre aux besoins de l'industrie en matière de transfert de technologies et de commercialisation. Afin d'être considéré comme le meilleur organisme national de recherche et d'innovation du monde, conformément à sa vision, le CNRC doit pouvoir compter sur du personnel technique et scientifique hautement qualifié, sur de l'équipement et des installations de recherche à la fine pointe du progrès et sur un milieu de travail propice à l'innovation qui favorise la création de réseaux nationaux et internationaux, particulièrement dans le contexte actuel de libre innovation.

Le profil de risque le plus récent du CNRC pour 2009-2010 mettait en évidence l'accroissement de la concurrence dans les milieux de la R-D, les gouvernements étrangers injectant des sommes de plus en plus importantes dans les sciences et la technologie par rapport au Canada (par exemple, les investissements fédéraux américains de 21,5 milliards de dollars dans la R-D dans le cadre du programme américain de stimulation de l'économie); la mobilité croissante de la main-d'œuvre en R-D qui est de plus en plus concentrée dans des régions extérieures à l'Amérique du Nord, comme la Chine et l'Inde; et le fait que les économies locales et l'économie mondiale ne sont pas encore complètement sorties de la crise économique (y compris les partenaires et clients du CNRC). Certains des risques les plus importants auxquels le CNRC est confronté ont trait : a) à son financement et aux pressions financières liées à l'incertitude concernant le renouvellement des crédits d'initiatives majeures du CNRC, à l'augmentation de ses coûts de fonctionnement et au statisme de son budget principal; b) à la concurrence de plus en plus féroce pour attirer du PHQ qui est liée à d'autres facteurs de risque comme la planification de la relève et le développement du leadership et c) à la sensibilisation limitée de certaines parties intéressées aux retombées des activités du CNRC.

Constatant l'existence de liens entre les risques les plus graves, le Comité de la haute direction du CNRC s'est entendu sur les domaines prioritaires où il faut intervenir au cours de l'année à venir. Voici les enjeux

le plus susceptibles d'influer sur d'autres facteurs de risque importants : 1) le leadership stratégique – y compris la nécessité de continuer de renforcer les mécanismes décisionnels, les structures et les mécanismes d'établissement des priorités; 2) les relations avec les parties intéressées – y compris l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie efficace et ciblée de communication, de marketing et de relations avec les parties intéressées; et 3) la viabilité financière – y compris la mise en œuvre d'une série de mesures à court et à long terme afin d'assurer les succès et la pérennité des activités de programme du CNRC. Des responsables au sein de la haute direction ont été identifiés pour mettre au point les détails d'un plan d'action dans chaque domaine prioritaire. On veut ainsi s'assurer que le CNRC continuera de s'acquitter des tâches liées à ses priorités en matière opérationnelle et administrative en gérant de la manière la plus efficace possible son programme tout en atténuant les risques cernés.

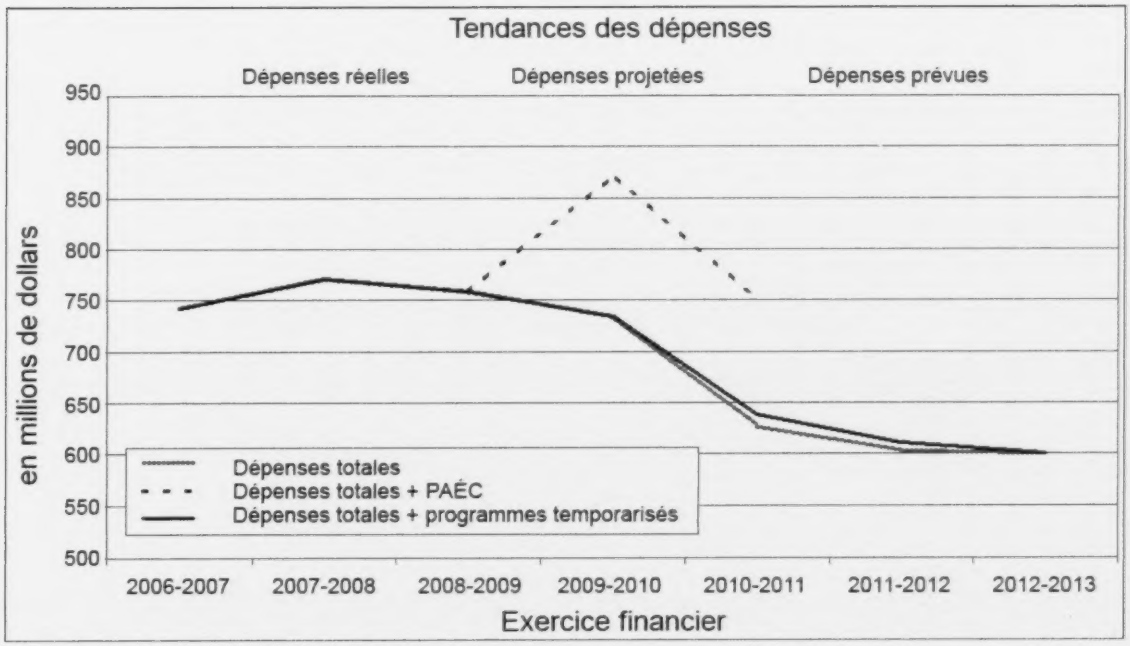
Par ailleurs, les turbulences actuelles dans l'environnement où le CNRC exerce ses activités ouvrent à l'organisation la possibilité de jouer un rôle plus important et d'accélérer ses progrès dans la poursuite de ses objectifs. Voici quelques exemples : 1) les enjeux nationaux en émergence (par exemple, l'Arctique et de sources d'énergie durables) pour lesquels le CNRC peut exploiter sa présence dans toutes les régions du Canada et son savoir-faire multidisciplinaire pour contribuer à la découverte de solutions; 2) le besoin croissant de modèles de partenariats novateurs que le CNRC peut contribuer à combler en misant sur sa forte présence régionale et sur ses relations avec les administrations publiques locales, les universités et l'industrie et 3) les contraintes économiques auxquelles sont soumises les PME au sujet desquelles l'activité de programme Aide à la recherche industrielle peut jouer un rôle croissant.

1.2.6 Profil des dépenses

Les dépenses prévues du CNRC pour 2009-2010 se chiffrent à 872,7 millions de dollars. Au cours des trois dernières années (exercices 2006-2007 à 2008-2009), les dépenses réelles ont atteint en moyenne 757,1 millions de dollars. L'augmentation de 115,6 millions de dollars (soit 15 %) des dépenses en 2009-2010 par rapport à cette moyenne est imputable principalement aux crédits obtenus dans le cadre du Plan d'action économique du Canada. Les dépenses planifiées pour les exercices financiers 2010-2011 à 2012-2013, telles qu'elles figurent sur le graphique Tendances des dépenses, reflètent une baisse globale de l'enveloppe budgétaire. Cette diminution est imputable à l'échéance prochaine des crédits octroyés aux initiatives de développement de grappes technologiques et à TRIUMF, et de la diminution permanente des crédits décidée à la suite à l'Examen des programmes de 2008. Le CNRC cherche actuellement à obtenir le renouvellement des crédits des initiatives de développement de grappes technologiques et de TRIUMF et tant qu'ils ne l'auront pas été, ces postes de dépenses ne peuvent être inclus aux dépenses planifiées.

Plan d'action économique du Canada :

Dans le budget de 2009, le gouvernement fédéral a attribué à l'activité de programme Aide à la recherche industrielle (PARI-CNRC) du CNRC des crédits afin de permettre l'élargissement temporaire du soutien, des conseils et de l'aide financière qu'il offre aux PME. Le PARI-CNRC a ainsi reçu un financement direct de 200 millions de dollars sur deux ans ainsi qu'un financement indirect par l'entremise du Fonds d'adaptation des collectivités et de l'Agence fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario afin d'élargir ses initiatives destinées aux PME. Ces fonds doublent les contributions que le programme peut verser aux entreprises et aideront ces dernières à embaucher des diplômés d'établissements d'enseignement postsecondaires. De plus, le CNRC a reçu des sommes au titre du programme d'infrastructure visant à stimuler l'économie dans le cadre du Projet de modernisation des laboratoires fédéraux (19,07 millions de dollars) afin de s'attaquer au problème du report de l'entretien nécessaire et de moderniser les installations qui appuient la recherche dans des domaines d'importance nationale, et en vertu du Plan d'action accéléré des sites fédéraux contaminés (4,84 millions de dollars) afin de décontaminer certaines zones contaminées dans un effort pour assainir l'environnement et accroître la sécurité. Pour de plus amples renseignements sur les activités du CNRC prévues dans le cadre du Plan d'action économique du Canada, se reporter à la section 2.3.



1.2.7 Crédits votés et législatifs

Crédit voté ou législatif (L)	Libellé tronqué pour le crédit voté ou législatif	Budget principal des dépenses 2009-2010 (en millions de $)	Budget principal des dépenses 2010-2011 (en millions de $)
55	Dépenses de fonctionnement	397,6	361,3
60	Dépenses en immobilisations	42,2	48,1
65	Subventions et contributions	140,6	213
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	45,7	45,6
(L)	Dépenses des recettes en vertu de l'alinéa 5(1)e) de la *Loi sur le Conseil national de recherches*	79	80,9
Total		705,2	749

Nota: Les chiffres ayant été arrondis, il est possible que la somme des montants ne donne pas le total indiqué.

Budgétaire (en millions de $)			Prêts, dotation en capital et avances (en millions de $)		
2009-2010	2010-2011	Augmentation (diminution) nette	2009-2010	2010-2011	Augmentation (diminution) nette
705,2	749	43,8	5	5	0

Section II – Analyse des activités de programme

2.1 Résultat stratégique n° 1 du CNRC

Progrès des technologies novatrices et amélioration de la capacité d'innovation dans des secteurs industriels ciblés et dans les domaines prioritaires nationaux

Dans la stratégie fédérale en S-T, l'administration fédérale s'engage à transformer les découvertes en produits et services novateurs axés sur la technologie dans les domaines qui représentent des priorités nationales et à accroître la capacité d'innovation de l'industrie. Le résultat stratégique n° 1 du CNRC a été formulé dans le but précis de permettre au CNRC de respecter ces engagements. Parmi les résultats attendus à court et à long terme, mentionnons des solutions technologiques aux problèmes nationaux dans les secteurs de la santé et du mieux-être, de l'énergie durable et de l'environnement; des activités et des ressources dans des secteurs clés de l'industrie canadienne afin d'aider les PME à accroître leur capacité d'innovation et à livrer une concurrence plus efficace sur les marchés mondiaux; et le renforcement du système d'innovation du Canada par une augmentation des transferts de technologies et de la commercialisation des technologies, la création de nouveaux partenariats avec des acteurs clés et la prestation d'une aide financière et technique aux entreprises qui ont la capacité de s'imposer dans une nouvelle discipline technologique et en appuyant les grappes technologiques communautaires.

Pour une liste des indicateurs de rendement liés au résultat stratégique n° 1, se reporter à la section 1.2.3.

2.1.1 Activité de programme – Technologies de fabrication

Description : Dans le cadre de ce programme CNRC effectue de la recherche et du développement multidisciplinaires en consultation avec l'industrie, des universités, des ministères fédéraux et d'autres acteurs clés du secteur de l'innovation et rehausse ainsi la compétitivité mondiale de l'industrie canadienne en conférant au savoir et à l'innovation une valeur économique réelle et en transférant des technologies aux entreprises pour qu'elles leur servent de solutions commerciales. Les entreprises ont accès de manière coordonnée au savoir-faire du CNRC dans le domaine de la recherche scientifique multidisciplinaire et à ses installations de pointe et peuvent ainsi se maintenir à la fine pointe de l'innovation.

Résultat attendu de l'activité de programme : Les entreprises manufacturières du Canada jouissent d'un accès coordonné au savoir-faire multidisciplinaire du CNRC en recherche ainsi qu'à ses installations à la fine pointe de la technologie et s'assurent ainsi de demeurer à l'avant-garde de l'innovation	
Indicateur(s) de rendement	**Cible(s)**
Pourcentage de clients interrogés qui déclarent que les installations du CNRC ainsi que ses recherches sur les technologies de fabrication ont contribué à accroître leur capacité d'innovation	75 % d'ici mars 2012

Ressources financières (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
115	111	110

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
852	805	793

Faits saillants de la planification : Pour demeurer concurrentielles sur le marché mondial, les sociétés manufacturières canadiennes doivent réduire leurs coûts, améliorer la qualité de leurs produits et réduire les retombées environnementales de leur exploitation. Les installations de pointe du CNRC et son savoir-faire dans la conception de produits et de méthodes de fabrication aident les sociétés

manufacturières canadiennes à s'attaquer à ces problèmes et à faire progresser l'innovation au Canada, laquelle est essentielle pour assurer la compétitivité du Canada. Pour relever ces défis, l'activité de programme prévoit offrir un soutien et des services ciblés à certains secteurs de l'industrie dont les retombées sont particulièrement élevées et notamment, au secteur de l'automobile, à celui de l'aérospatiale et à celui de la construction. En collaborant avec l'industrie au développement de nouveaux produits et de nouvelles méthodes et en donnant aux entreprises un accès au savoir-faire en recherche et aux installations multidisciplinaires du CNRC, cette activité de programme contribue à la priorité opérationnelle n° 1 du CNRC et au résultat stratégique n° 1.

L'activité de programme Technologies de fabrication a des plans pour offrir aux sociétés manufacturières canadiennes des solutions technologiques qui leur permettront de relever les défis économiques, environnementaux et réglementaires auxquels elles sont confrontées. En 2010-2011, le CNRC concentrera son action dans trois domaines afin d'aider des entreprises manufacturières clés à maintenir leur compétitivité : les matériaux verts et légers; la performance environnementale, la sécurité et la productivité; et l'aide à la création d'entreprises et à la croissance des entreprises existantes.

- Au cours des quelques dernières années, le secteur canadien de l'automobile a été confronté à de graves difficultés financières. En 2008-2009, la proportion du PIB du secteur manufacturier canadien attribuable au secteur de l'automobile a chuté de 12 à 9,3 % et le nombre d'emplois directs recensés dans le secteur de l'automobile a chuté de 137 500 à 109 000[10]. La structure actuelle de l'industrie s'appuie sur 5 constructeurs multinationaux et sur 900 fabricants de pièces d'automobile canadiens (pour la plupart des PME). Le secteur clé de l'automobile du CNRC jouera un rôle crucial dans cette chaîne de valeur en aidant les PME à comprendre les besoins technologiques des constructeurs automobiles, puis en les aidant à mettre au point des solutions qui combleront ces besoins. Pour stimuler ce secteur, le CNRC travaillera en étroite collaboration avec l'industrie canadienne et avec Partenariat automobile du Canada, une instance fédérale, afin d'aider les constructeurs automobiles canadiens ainsi que les fabricants de pièces à combler leurs besoins en R-D. Les tendances mondiales semblent actuellement favoriser la fabrication de véhicules sûrs, abordables et écologiques. Le CNRC continuera donc de s'associer à des projets de recherche industrielle conjoints afin de contribuer au développement de technologies novatrices qui permettront la création de véhicules plus légers, de nouveaux modes de propulsion et d'automobiles « intelligentes ». C'est dans cet esprit qu'a été récemment inauguré à Concord (Ontario) le Centre d'excellence en composites Magna-CNRC. Ce partenariat public-privé se concentrera sur le développement des véhicules de la prochaine génération en accélérant le développement de pièces d'automobile plus légères et plus durables qui seront également sûres et abordables et offriront un rendement énergétique élevé. Cette initiative créera des retombées favorables à court et à long terme pour les Canadiens notamment au chapitre de l'emploi, de l'aide aux PME, du leadership technologique et des avantages concurrentiels à l'échelle mondiale.
- Le secteur clé de l'aérospatiale du CNRC continuera d'accroître la compétitivité mondiale de cette industrie en incitant tous les groupes au sein du CNRC à contribuer à l'amélioration de la conception, de la fabrication, du rendement et de la sécurité des aéronefs tout en réduisant leurs retombées environnementales. Le CNRC travaille avec des acteurs clés de cette industrie, des milieux universitaires et d'autres organismes publics afin d'aider les entreprises du secteur à surmonter les défis que posent l'augmentation des coûts et le ralentissement économique. En 2010-2011, CNRC Aérospatiale continuera d'appuyer l'innovation dans ce secteur d'activités en donnant aux PME un accès à des installations et à un savoir-faire de calibre mondial, et en renforçant la chaîne d'approvisionnement canadienne en mettant en valeur leurs compétences. Le CNRC participera à l'initiative des futures grandes plateformes de l'Association des industries aérospatiales du Canada qui vise à mettre au point la prochaine génération de produits dans l'aéronautique et à démontrer les compétences du Canada à l'ensemble de la communauté mondiale. Finalement, pour s'assurer que le Canada est sur la bonne voie en matière de développement technologique, le CNRC continuera de diriger ou de participer à l'élaboration d'une carte routière technologique qui comprendra des lignes directrices sur la manière de s'attaquer aux difficultés environnementales les plus pressantes, soit la Carte routière des technologies environnementales aérospatiales canadiennes (CRTEAC).
- Le secteur de la construction au Canada est à la fois un acteur et un actif économique crucial et il représente l'une des meilleures possibilités de réduire l'empreinte environnementale du Canada. Plus important employeur au Canada, ce secteur génère 12 % du produit intérieur brut canadien (PIB) grâce

[10] Industrie Canada

à des dépenses en immobilisations annuelles de plus de 146 milliards de dollars[11]. Ce secteur utilise également de 35 à 40 % de toute l'énergie produite et plus de 50 % des ressources naturelles du Canada tout en générant 25 % de tous les déchets solides produits au Canada et en émettant 30 % de tous les gaz à effet de serre émis au pays. Le défi substantiel de cette industrie consiste à effectuer une transition vers l'économie du savoir. Pour permettre cette transition et assurer la compétitivité de l'industrie, le secteur clé de la construction du CNRC s'efforcera de développer les connaissances et les technologies essentielles à la création d'un environnement bâti de qualité et efficace sur le plan des coûts, d'offrir des outils d'aide à la décision intégrés qui permettront au secteur de la construction de répondre aux attentes de rendement en constante évolution et de développer des technologies de construction essentielles à l'amélioration de la productivité. Voici plus précisément quels sont quelques-uns de nos plans pour 2010-2011 :

- élaboration du cadre d'évaluation et de gestion du rendement de l'infrastructure publique de base du Canada;
- élaboration d'une évaluation intégrée du rendement des systèmes d'enveloppe de bâtiment axée surtout sur la gestion de l'énergie, de l'humidité et des facteurs climatiques changeants;
- développement de réseaux de capteurs novateurs reliés à des outils d'aide à la décision pour gérer la qualité de l'air intérieur et accroître l'efficacité énergétique des environnements intérieurs dans le cadre d'une initiative conjointe transorganisationnelle;
- préfabrication, modularisation et préassemblage de systèmes et de composants de bâtiments pour accroître la productivité et l'efficacité des activités de construction;
- élaboration de codes modèles de l'énergie pour les bâtiments et les habitations reflétant le contexte actuel du marché et de l'environnement.

Retombées pour les Canadiens : Deux millions de Canadiens, soit 12 % de la population, travaillent dans le secteur manufacturier et y touchent un salaire supérieur de 25 % à la moyenne nationale, ce qui en fait le plus important secteur d'activité économique au Canada. Il génère directement 21 % de toute l'activité économique au pays[12]. Cependant, de 2004 à 2008, le secteur manufacturier canadien a perdu 322 000 emplois, une baisse de 14 %[13]. Cette diminution de l'emploi est une tendance que partagent tous les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et leurs dirigeants s'efforcent donc d'atténuer les effets des changements structurels à long terme de leur industrie. On estime que ces changements non seulement feront en sorte que le secteur des services à valeur ajoutée remplacera à terme le secteur manufacturier comme moteur économique, mais aussi que les sociétés manufacturières canadiennes devront exercer leurs activités dans une économie de plus en plus mondialisée, ce qui augmentera pour elles la nécessité de se doter d'avantages concurrentiels. Les plans et priorités du CNRC à l'égard de cette activité de programme permettront à l'industrie canadienne d'accroître sa compétitivité grâce à des initiatives dans les domaines de recherche ciblés susceptibles d'avoir les retombées économiques les plus importantes pour le pays. Les entreprises canadiennes s'efforcent de développer des innovations axées sur les besoins du marché, mais elles ont une capacité limitée d'investir dans la R-D. De plus, le rayonnement national et international des PME canadiennes est limité. La portée nationale des activités du CNRC lui permet en revanche d'effectuer des recherches qui non seulement comblent cette lacune, mais donnent également à l'industrie canadienne davantage de possibilités de développer des innovations. Grâce aux plans décrits précédemment, le CNRC contribuera davantage à la compétitivité de l'industrie canadienne en donnant au système d'innovation du Canada les moyens de proposer des solutions attrayantes sur le marché.

- Le secteur de l'aérospatiale du CNRC jouera un rôle important en renforçant les fournisseurs qui se trouvent au bas de la chaîne d'approvisionnement et d'autres acteurs clés. Grâce à cette initiative, le secteur canadien de l'aérospatiale se maintiendra également à la fine pointe de l'application et de la conception de technologies environnementales.
- Plus d'un million de Canadiens travaillent dans le secteur de la construction, à la fabrication de produits de construction, en génie ou en architecture. Cette industrie est cependant fragmentée et les entreprises y sont typiquement petites, ce qui explique que moins de 0,1 % de toutes les recettes

[11] Statistique Canada
[12] Statistique Canada
[13] Manufacturiers et Exportateurs du Canada

générées par l'industrie de la construction sont réinvesties dans la R-D. CNRC Construction contribuera à un meilleur ciblage des activités et à l'évaluation des risques associés à la commercialisation de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies.

- L'initiative du CNRC dans le secteur manufacturier et celui des matériaux ainsi que dans le secteur clé de l'automobile continuera d'atténuer les pressions économiques, environnementales et réglementaires exercées sur ces secteurs clés de l'industrie canadienne et ainsi, de maintenir sa compétitivité.
- Les recherches effectuées par le CNRC dans le secteur manufacturier et celui des matériaux continueront de générer le savoir-faire technique spécialisé requis dans le domaine de la conception et de la fabrication de prototypes mécaniques issus des initiatives de recherche du CNRC et de l'industrie.

2.1.2 Activité de programme – Technologies de l'information et des communications (TIC) et technologies émergentes

Description : À l'appui de la Stratégie fédérale en science et technologie (S-T), ce programme mobilise et unit les principaux acteurs des milieux universitaires, de l'administration publique et du secteur privé et permet la création de partenariats de recherche majeurs visant l'élaboration de solutions de recherche intégrées dans le domaine des technologies de l'information et des communications, et des technologies en émergence, pour le plus grand avantage économique de l'industrie canadienne et des Canadiens en général. La recherche est concentrée sur les domaines suivants : la photonique, les sciences moléculaires, les technologies de l'information et le développement durable.

Résultat attendu de l'activité de programme : Avancement de solutions technologiques novatrices dans les secteurs en émergence et dans celui des TIC	
Indicateur(s) de rendement	**Cible(s)**
Recettes issues des contrats de service et du transfert réussi de la propriété intellectuelle vers les secteurs industriels en émergence	1,5 millions de dollars d'ici mars 2011
Pourcentage de clients formulant des commentaires favorables sur les retombées de la R-D du CNRC sur leur croissance	85 % d'ici mars 2012

Ressources financières[14] (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
44,8	42,5	41,9

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
363	337	330

Faits saillants de la planification : À l'échelle mondiale, les technologies de l'information et des communications évoluent à un rythme fulgurant. Le CNRC maintient la compétitivité du Canada dans la révolution de l'information en développant des systèmes de TI et du matériel, en découvrant de nouvelles manières d'utiliser les technologies dans une variété d'applications et en appuyant les innovations susceptibles de présenter des avantages pour les Canadiens. En appuyant l'industrie et l'avancement des solutions technologiques novatrices dans les secteurs d'activité en émergence et dans les TIC, cette activité de programme contribue à l'atteinte par le CNRC de sa priorité opérationnelle n° 1 et de son résultat stratégique n° 1.

L'activité de programme Technologies en émergence et TIC vise à accroître le leadership du Canada dans les TIC, dans les nanotechnologies et dans les sciences moléculaires, des technologies habilitantes omniprésentes dans la société actuelle qui sont à la base de toutes les activités, des applications de la recherche aux produits de consommation « intelligents ». Le CNRC tissera de nouveaux liens avec les acteurs de ce secteur, et s'efforcera de prévoir les besoins de l'industrie canadienne et de répondre aux

[14] En raison de la nature interfonctionnelle de cette activité de programme, les ressources planifiées ne tiennent pas compte des autres activités du CNRC qui contribuent à la poursuite des résultats escomptés.

impératifs en se dotant des compétences nécessaires pour développer les technologies de la prochaine génération.

- Le secteur des TIC du CNRC possède la capacité de convertir les résultats de la recherche en dispositifs ou en prototypes que ses partenaires industriels peuvent ainsi voir fonctionner et envisager de fabriquer. Afin d'exploiter les compétences de toutes les activités de programme du CNRC, l'organisation continuera de travailler à l'élaboration d'une plateforme pour le développement d'un réseau de capteurs qui permettra de surveiller la qualité de l'air dans les édifices commerciaux. Une démonstration du fonctionnement de ce système aura lieu en 2011. De plus, le CNRC collaborera avec Santé Canada et le Centre de recherches sur les communications afin de tester et d'établir les caractéristiques des nouveaux prototypes du CNRC. En collaboration avec l'Université Carleton, le CNRC a développé un prototype de réseau de capteurs de radon qui pourrait devenir un système économique, rapide et à grande diffusion de détection de ce gaz. Ce prototype sera mis à l'essai en collaboration avec Santé Canada et un plan de commercialisation visant à transférer la technologie à des entreprises industrielles sera élaboré.
- Le CNRC effectue de la recherche en nanotechnologie dans 13 instituts répartis un peu partout au Canada, et notamment à l'INN-CNRC, l'Institut national de nanotechnologie, porte-étendard du CNRC dans ce domaine en émergence. Les nanotechnologies permettront la création de nouveaux produits, de nouvelles méthodes et de nouveaux matériaux dans tous les secteurs industriels. Le CNRC concentrera ses efforts dans les TIC ainsi que dans le secteur de l'énergie, de l'environnement et de la métrologie afin de permettre la fabrication de produits à l'échelle nanométrique. Afin de mieux exploiter les possibilités qu'offre la nanotechnologie partout au sein de son organisation, le CNRC a lancé un certain nombre de projets qui ont comme avantage de mettre en commun les connaissances des milieux universitaires, de l'industrie et du CNRC afin de favoriser l'obtention de résultats rapides. L'initiative menée conjointement par le CNRC, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et la Banque de développement du Canada (CNRC-CRSNG-BDC) en est actuellement à sa deuxième année. Le CNRC continuera de surveiller les progrès accomplis, et de procéder à mi-mandat à l'examen de tous les projets. On s'attend à obtenir des résultats dans le domaine des biocapteurs, des piles photovoltaïques, des nanocomposites polymères et de l'informatique quantique.
- La grappe des TI et des affaires électroniques du CNRC à Fredericton et Moncton continuera de mener des recherches scientifiques, de développer des technologies et de contribuer à des innovations qui auront les retombées les plus importantes possible sur le secteur canadien des TIC. La grappe concentrera son action sur les technologies avancées d'apprentissage et la santé, des domaines clés pour sa clientèle. Une des initiatives a pour objet de rehausser l'efficacité des services de santé qui repose de plus en plus sur les technologies de l'information. Le projet d'exploration de texte dans les dossiers médicaux améliorera en effet les services aux patients dans les établissements de santé.
- À l'autre extrémité du spectre du développement, le Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques du CNRC (CCFDP-CNRC), un partenariat réunissant le CNRC, la province de l'Ontario et l'Université Carleton, continuera à fabriquer des prototypes de dispositifs photoniques de qualité commerciale pour ses clients industriels et universitaires. Membre très actif de la grappe en photonique d'Ottawa, le CCFDP-CNRC favorise la création d'un environnement dynamique capable de stimuler l'émergence de nouvelles entreprises, la création d'emplois et la croissance des investissements. Le CCFDP-CNRC ajoutera de nouveaux éléments à sa gamme de services de fabrication et mettre à l'essai des outils de fabrication de la nouvelle génération et maintiendra ainsi ses clients à la fine pointe des techniques de nanofabrication en plus de former du PHQ. D'ici 2012, les activités de cette grappe entraîneront la création de nouvelles applications des TIC dans le secteur biomédical et celui de la santé ainsi que dans les secteurs de l'énergie, de la sécurité et de l'environnement, d'où un développement économique considérable dans la région et dans l'ensemble du Canada.

Retombées pour les Canadiens : Les TIC et les technologies en émergence sont des technologies habilitantes qui auront des retombées sur un large éventail d'applications. Les projets du CNRC dans les technologies en émergence visent à convaincre ses partenaires industriels de prendre des engagements tôt dans le processus afin de s'assurer qu'ils possèdent la capacité d'absorption nécessaire pour reprendre le développement de ces technologies à leur compte. Ces transferts permettent ensuite à l'industrie canadienne de profiter des débouchés qui s'ouvrent pour ces nouvelles technologies grâce aux unités de mesure appropriées, ce qui lui procure un accès aux marchés mondiaux en émergence et à ceux de l'avenir. En se concentrant sur l'énergie, l'environnement et les TIC, le CNRC contribue également à la

découverte de solutions dans des domaines d'une importance cruciale pour les Canadiens, y compris la surveillance de la qualité de l'air et la découverte de sources d'énergie propre. Selon certaines prévisions, les nanotechnologies seront à la source d'une véritable révolution dans le secteur de la fabrication. Les investissements en nanotechnologie excèdent actuellement 10 milliards de dollars par année à l'échelle mondiale et l'économie dérivée des nanotechnologies devrait atteindre une valeur supérieure à 1 billion de dollars d'ici 2015[15]. Le CNRC a investi tôt dans ces technologies de transformation et continue de jouer un rôle clé afin de s'assurer que le Canada bénéficiera des progrès que laissent entrevoir les nanotechnologies.

2.1.3 Activité de programme – Aide à la recherche industrielle

Description : Ce programme offre un éventail de services consultatifs techniques et commerciaux ainsi qu'une aide financière aux petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes engagées dans des activités de recherche et de développement visant la commercialisation d'innovations technologiques. L'importance du programme réside dans sa capacité de procurer aux entreprises les moyens de générer une activité économique importante au sein de l'industrie canadienne en accroissant la capacité des entreprises d'innover et de commercialiser ces innovations. L'aide financière est accordée par l'entremise d'un programme de paiements de transfert exécuté par un réseau pancanadien de 250 professionnels, parmi lesquels plus de 230 conseillers en technologie industrielle (CTI), établis dans une centaine de collectivités. Les professionnels constituant le personnel de terrain sont reconnus pour leur expertise dans les domaines de la science, de la technique, de l'ingénierie et des affaires, de même que pour leur connaissance des PME. Ils fournissent aux clients des conseils, de l'information, des services d'aiguillage et un soutien financier personnalisés et de grande valeur. Les CTI du PARI-CNRC travaillent avec les clients à toutes les étapes du cycle de l'innovation-commercialisation : élaboration de projet; accès à de l'aide technique et à des conseils dans le domaine des finances, des affaires, de la commercialisation ou de la gestion; accès à de l'information technique concurrentielle; recherche d'antériorité de brevets; accès à des réseaux locaux, régionaux, nationaux et internationaux. Les conseillers du Réseau d'innovation du PARI CNRC représentent le PARI CNRC et ils en font la promotion au sein du système d'innovation communautaire. Ils développent également des relations efficaces au sein du système d'innovation régional, au profit des PME, en collaborant avec les organisations qui reçoivent des contributions dans le cadre du PARI-CNRC ou avec d'autres organisations, afin de faciliter la mise en œuvre d'initiatives regroupant plusieurs secteurs ou partenaires qui sont pertinentes pour les PME à l'échelle régionale ou nationale. Il contribue de plus à l'embauche d'étudiants diplômés dans les PME dans le cadre de la Stratégie emploi jeunesse (SEJ) de Ressources humaines et Développement des compétences Canada.

Résultat attendu de l'activité de programme : Les PME canadiennes bénéficient en fonction de leur mérite d'une aide à l'innovation efficace, d'où une augmentation générale de la richesse

Indicateur(s) de rendement	Cible(s)
Rendement sur l'investissement au sein de l'économie canadienne (X:1) en tant qu'indicateur de l'efficacité du CNRC	7 d'ici mars 2013
Nombre d'entreprises ayant bénéficié d'une aide	510 d'ici mars 2011
Nombre de diplômés placés	166 d'ici mars 2011

Ressources financières (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
137,6[16]	134,7	134

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
467	435	426

[15] National Science Foundation.

[16] Ne comprend pas les fonds de stimulation octroyés au PARI-CNRC dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (détails fournis à la section 2.3).

Faits saillants de la planification : Depuis plus de 60 ans, le Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC a été adapté et redéfini afin de mieux répondre aux besoins changeants des PME canadiennes. Offrant un large éventail de services, le CNRC est en mesure de personnaliser son offre afin de répondre aux besoins immédiats et aux besoins en émergence des PME d'aujourd'hui et de les aider à se préparer à affronter l'avenir. En offrant aux PME canadiennes une aide à l'innovation fondée sur le mérite, et en contribuant ainsi à l'augmentation de la richesse collective, l'activité de programme Aide à la recherche industrielle contribue à l'atteinte de la priorité opérationnelle n° 1 du CNRC ainsi qu'à son résultat stratégique n° 1.

En 2010-2011, cette activité de programme se concentrera sur les éléments suivants :

- Amélioration du soutien à la capacité d'innovation des PME : Le CNRC s'assurera que les entreprises continuent de bénéficier du soutien financier et non financier du Programme. Les efforts se poursuivront afin de faire en sorte que plus de PME aient accès aux services dont elles ont besoin, de tisser des liens efficaces avec les systèmes d'innovation régionaux et communautaires et d'offrir des services avantageux pour toutes les PME. Ce résultat sera obtenu au moyen de structures et de mesures comme des services consultatifs, englobant une aide financière lorsque la situation le justifie, d'investissements dans les initiatives régionales de développement de grappes technologiques et d'une collaboration avec d'autres programmes et organisations et d'autres ordres de gouvernement.

- Aide à la gestion des risques liés au développement et à la commercialisation de nouveaux produits et à l'intégration de nouvelles méthodes et pratiques dans l'exploitation des entreprises : En plus d'assumer, dans le cadre du Programme, une partie du risque financier en versant une aide financière aux entreprises canadiennes qui se lancent dans des projets de développement technologique, le CNRC continuera de collaborer avec l'industrie d'autres manières afin de réduire ou de mieux gérer les risques liés au développement de nouveaux produits et processus. On communiquera notamment aux entreprises des renseignements commerciaux adaptés avant qu'elles ne se lancent dans l'adoption, l'adaptation ou le développement de nouvelles technologies ou de nouveaux procédés, et on aidera les PME à se « préparer aux investissements ».
- Plus grande accessibilité du CNRC pour un plus grand nombre de clients : En période de stabilité économique, les PME ont besoin d'établir des liens avec des sources d'aide, de services consultatifs techniques et commerciaux et de soutien financier. Dans le contexte économique trouble actuel, ce besoin est encore plus grand. Les besoins et la demande de services du PARI-CNRC et d'aide financière continuent en effet d'augmenter au moment même où la capacité du CNRC de répondre aux demandes d'aide des PME diminue. En conséquence, en 2009-2010 et en 2010-2011, le CNRC disposera de 200 millions de dollars de plus pour verser des contributions, grâce aux crédits qui lui ont été accordés dans le budget de 2009 et dans le cadre du Programme d'adaptation communautaire et par l'Agence fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario afin d'élargir ses initiatives destinées aux PME. (Pour de plus amples renseignements sur le Plan d'action économique du Canada, se reporter à la section 2.3.)

Retombées pour les Canadiens : Cette activité de programme appuie la priorité du gouvernement du Canada de positionner le pays dans le peloton de tête des pays innovants. Le CNRC offre des services consultatifs commerciaux et techniques ainsi qu'une aide financière aux PME pour les aider à se doter d'une capacité d'innovation au sein d'une économie du savoir mondiale très concurrentielle. Grâce aux contributions versées aux organisations qui offrent des services d'aide à l'innovation aux PME, le CNRC contribue à la mise en commun des efforts de ces acteurs diversifiés et plus de 100 organisations publiques et privées d'aide à la recherche et d'aide technologique du système d'innovation du Canada en tirent parti pour le plus grand avantage des PME. Comme les PME représentent au Canada 98 % des entreprises et procurent du travail à un Canadien sur six, leur succès est essentiel à la croissance économique future du pays.

2.1.4 Activité de programme – Technologies de la santé et des sciences de la vie

Description : Appuyant la stratégie fédérale en S-T, ce programme mobilise les principaux acteurs des milieux universitaires, de l'administration publique et du secteur privé, et les incite à s'associer pour exécuter conjointement des recherches susceptibles de mener à la découverte de solutions intégrées à

des problèmes complexes dans le secteur de la santé et des sciences de la vie, pour le plus grand avantage des Canadiens. La recherche porte entre autres sur les maladies infectieuses et celles liées au vieillissement, la santé humaine et le mieux-être, la prévention et le diagnostic précoce de certaines maladies comme le cancer et l'amélioration des traitements disponibles pour lutter contre elles.

Résultat attendu de l'activité de programme : Les entreprises du secteur canadien de la santé et des sciences de la vie ont un accès élargi à des solutions technologiques efficaces et novatrices	
Indicateur(s) de rendement	**Cible(s)**
Recettes issues du transfert réussi de propriétés intellectuelles aux entreprises du secteur de la santé et des sciences de la vie	5 millions de dollars d'ici mars 2012
Pourcentage de répondants parmi les collaborateurs du secteur des sciences de la vie et de la santé qui ont répondu de manière favorable aux questions posées sur la valeur de la contribution du CNRC en matière d'innovation	85 % d'ici mars 2012

Ressources financières (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
102,3	105,1	104,4

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
675	681	673

Faits saillants de la planification : Le CNRC collabore avec d'autres ministères, des entreprises et des universités et dirige avec eux des initiatives (mettant à contribution ses forces et ses capacités à l'intérieur d'une démarche multidisciplinaire) qui visent à réunir la masse critique nécessaire pour s'attaquer aux enjeux persistants et substantiels d'importance nationale en matière de santé, appuyant ainsi la priorité fédérale dans les domaines de la santé, des sciences de la vie et des technologies connexes. En offrant aux entreprises du secteur canadien de la santé et des sciences de la vie un accès élargi à des solutions technologiques efficaces et novatrices, cette activité de programme contribue à la poursuite de la priorité opérationnelle no 2 du CNRC ainsi qu'à son résultat stratégique no 1.

L'activité de programme Santé, sciences de la vie et technologies connexes continuera de concentrer ses efforts dans la R-D liée au diagnostic, au traitement et à la prévention du cancer et des maladies cardiovasculaires, neurologiques et infectieuses. Une importance accrue sera accordée au développement de solutions technologiques intégrées capables de régler les problèmes médicaux liés au vieillissement de la population. En combinant des compétences dans les bioproduits d'origine marine, les neurosciences, les glycosciences, l'immunomodulation, la pathogenèse bactérienne, l'ingénierie d'anticorps, la génomique, la protéomique, la chimie combinatoire, la biologie structurelle et la bio-informatique et en mettant à contribution ses forces en ingénierie et en sciences physiques, le CNRC développera des méthodes novatrices et intégrées de diagnostic, de prévention et de traitement des maladies humaines. Par ailleurs, les effets des changements climatiques, la productivité, la santé et la sécurité et les questions réglementaires liées aux plantes modifiées génétiquement et aux nouvelles plantes sont au nombre des principales difficultés auxquelles se heurte l'industrie agricole canadienne. Dans le cadre de cette activité de programme, le CNRC a mis en place un secteur clé de l'agriculture solide afin de pouvoir travailler en partenariat avec l'industrie, avec d'autres organismes publics et avec les milieux universitaires de manière à accroître la compétitivité de l'agriculture canadienne et la valeur de la production agricole du Canada.

Le savoir et les technologies développés dans le cadre de cette activité de programme seront exploités commercialement afin de garantir des retombées favorables sur la santé et le mieux-être des Canadiens, de réduire les coûts liés aux soins de santé et de veiller à la prospérité du secteur canadien des soins de santé et de l'agriculture.

- Grâce à la relation tripartite établie entre le CNRC, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard, le CNRC continuera de poursuivre les objectifs de la grappe technologique de Charlottetown qui consistent, au moyen de solutions axées sur les aliments fonctionnels et la nutraceutique, à améliorer la santé et le mieux-être de la population vieillissante en s'intéressant plus particulièrement à la neurologie, au métabolisme et au système immunitaire.

L'objectif du CNRC consiste à faire en sorte que ses activités aient des retombées favorables sur la santé des Canadiens et à simultanément aider les entreprises canadiennes à profiter davantage du marché mondial des produits liés à la nutrition dont la valeur atteint presque 300 milliards de dollars.

- Dans le cadre de son initiative sur les dispositifs médicaux, le CNRC continuera de travailler au développement d'un système de réalité virtuelle dans le domaine de l'oncologie chirurgicale. Ce système réduira les risques inhérents aux chirurgies complexes tout en permettant de former plus rapidement les nouveaux chirurgiens et par conséquent, diminuera les coûts des soins de santé. Grâce à son savoir-faire dans plusieurs disciplines dont la résonance magnétique, la photonique médicale, les biocapteurs et les systèmes d'aide à la décision, le CNRC continuera de développer de nouvelles techniques d'utilisation des instruments et les logiciels connexes afin de procéder à des diagnostics médicaux par les moyens les moins invasifs possible, et de transférer ces techniques à des fins d'utilisation clinique, et il demeurera une force motrice importante au sein du secteur canadien des dispositifs médicaux. Par ailleurs, en collaboration avec les Instituts canadiens de recherche en santé (ICRH) et avec le CRSNG, le CNRC créera un programme conjoint de recherche sur les dispositifs médicaux harmonisé à la stratégie fédérale en S-T dans le cadre duquel on s'efforcera de mettre en commun le savoir des universités, des hôpitaux, des entreprises et du CNRC un peu partout au pays afin de lancer des projets de grande envergure (réunissant la masse critique nécessaire) qui stimuleront le développement et l'exploitation commerciale de dispositifs médicaux et engendreront des retombées favorables dans l'économie canadienne en plus d'améliorer la santé et le mieux-être des Canadiens.
- À Winnipeg, la grappe du secteur des produits biomédicaux du CNRC se consacrera surtout à accélérer la commercialisation des technologies biomédicales et à aider la collectivité à devenir un centre canadien de technologies biomédicales hautement productif. Le CNRC s'efforcera de créer un contexte propice aux affaires doté de l'infrastructure et des ressources organisationnelles et humaines nécessaires pour soutenir des entreprises concurrentielles sur les marchés mondiaux. Le CNRC collabore aussi avec les autorités de Halifax dans le secteur des neurosciences et de l'imagerie biomédicale. Au cours des prochaines années, le CNRC s'efforcera d'établir des partenariats avec d'autres grappes technologiques en neurosciences translationnelles et de développer avec elles des liens qui mèneront à la conduite d'activités communes de R-D, il mobilisera son réseau interne actuel afin d'exploiter les avantages concurrentiels dont dispose le Canada et il tentera d'attirer à Halifax des entreprises de fabrication d'appareils médicaux dans le but de faire de cette région du pays un important centre mondial spécialisé dans ce secteur et dont l'image de marque reposera sur sa capacité de concrètement relier ses recherches sur le cerveau aux diagnostics cliniques.
- Les activités du CNRC dans le domaine de la biopharmaceutique se concentreront sur de nouvelles initiatives qui visent à répondre aux besoins de l'industrie biopharmaceutique canadienne qui correspondent aux priorités nationales en matière de santé et de développement économique. Plus précisément, le CNRC se dotera d'une plateforme d'ingénierie et de production de produits biothérapeutiques qui augmentera le rendement des traitements et réduira les coûts de production; d'une plateforme diagnostique complémentaire (théranostique) qui accélérera le développement de médicaments aux phases précliniques et cliniques si cruciales. Un projet d'évaluation des « têtes de série » et d'accélération de leur développement sera aussi lancé afin de doter le Canada des installations de base nécessaires pour aider les programmes de transfert de technologies des universités et des PME à évaluer sur le plan pharmacologique les « têtes de série ». Ces initiatives aideront les sociétés biopharmaceutiques canadiennes à relever deux des défis les plus cruciaux auxquels elles sont confrontées : a) l'impossibilité pour elles d'avoir accès à des plateformes technologiques essentielles et b) la pénurie de capital de risque à investir dans la découverte de nouveaux médicaments. En surmontant cette dernière difficulté, on atténuera les risques importants liés aux premières étapes des découvertes et on rehaussera la viabilité des têtes de série et leur évaluation.
- Au cours des cinq prochaines années, le secteur clé de l'agriculture du CNRC utilisera ses capacités multidisciplinaires uniques en génomique ainsi que ses plateformes technologiques dans un effort pour doubler les gains moyens de productivité de certaines cultures ciblées dont celle du canola, du lin et d'autres légumineuses. Le CNRC collaborera à la création de consortiums spécialisés dans une denrée ou une culture donnée afin d'orienter les activités de R-D liées à la chaîne de valeur agricole et de créer les plateformes technologiques nécessaires pour accroître les rendements, réduire le coût des intrants et adapter les cultures au climat et aux contraintes environnementales. Pour

contribuer à la diversification du secteur, le CNRC concentrera ses efforts sur les aliments fonctionnels et la nutraceutique, les huiles industrielles, les cosméceutiques, les produits pharmaceutiques, les vaccins et les produits écologiques d'origine agricole utilisés dans certains des secteurs industriels clés pour le Canada. S'appuyant sur la grappe technologique régionale de Saskatoon, le CNRC favorisera la création et le maintien de liens entre la recherche et les applications commerciales, et offrira des services concrets qui permettront aux entreprises canadiennes de développer des produits novateurs dérivés des plantes.

Retombées pour les Canadiens : L'activité de programme Santé, sciences de la vie et technologies connexes du CNRC met l'accent sur la santé des Canadiens, l'une des priorités clés du CNRC et du Canada. Au fil du vieillissement de la population canadienne et de l'augmentation correspondante des coûts liés aux soins de santé, ce dossier prendra de plus en plus d'importance. Les recherches de pointe du CNRC et les solutions technologiques intégrées qu'il proposera contribueront à prévenir, diagnostiquer et traiter des maladies chroniques et infectieuses. Simultanément, le CNRC appuiera les activités industrielles cruciales dans le secteur de la biopharmaceutique, des dispositifs médicaux, de l'agriculture, des aliments fonctionnels et des bioproduits. En 2007, la valeur de l'économie des produits d'origine biologique au Canada était estimée à plus ou moins 79 milliards de dollars, soit l'équivalent de 6,4 % du PIB total du Canada et procurait du travail à plus de 103 000 Canadiens[17]. Le secteur de la biopharmaceutique, plus particulièrement, en est un où l'intensité de la R-D est la plus élevée au Canada. Il procure du travail à des travailleurs hautement qualifiés qui gagnent près du double du salaire moyen au Canada. Le savoir-faire et l'infrastructure du CNRC continueront de contribuer au développement et à la croissance de la bioéconomie canadienne, aujourd'hui et dans le futur.

2.1.5 Activité de programme – Énergie et technologies environnementales

Description : Ce programme est mené en partenariat avec d'autres ministères fédéraux, des universités et des entreprises et vise à mettre en commun suffisamment de connaissances et de savoir-faire pour que la recherche ait une incidence dans des domaines d'une importance cruciale pour le Canada en matière d'environnement et d'énergie renouvelable. Le défi consiste à réduire la consommation d'énergie tout en s'efforçant de trouver des sources d'énergie de remplacement propres et durables. Le CNRC s'emploie à contribuer à la diminution des incidences environnementales de l'activité économique dans les secteurs de l'énergie, des ressources naturelles, du transport, de la construction et de l'agroalimentaire. Par ses activités de recherche et développement, le CNRC participe au développement de méthodes et de technologies de fabrication responsables sur le plan environnemental.

Résultat attendu de l'activité de programme : Contribution à une plus grande durabilité des ressources naturelles du Canada et à la protection de l'environnement canadien grâce à l'innovation

Indicateur(s) de rendement	Cible(s)
Pourcentage de collaborateurs qui ont répondu favorablement aux questions sur la valeur de la contribution du CNRC à la durabilité des ressources naturelles et aux innovations en protection de l'environnement	85 % d'ici mars 2012

Ressources financières[18] (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
28,2	27,1	26,8

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
216	204	201

Faits saillants de la planification : De concert avec d'autres ministères fédéraux, le CNRC dirige et participe à des entreprises conjointes avec des entreprises et des universités (mettant à contribution ses

[17] Pellerin, William. Measuring Canada's Bio-Based Economy, BIOTECanada, automne 2008.

[18] En raison de la nature interfonctionnelle de cette activité de programme, les ressources planifiées ne tiennent pas compte des autres activités du CNRC qui contribuent à la poursuite des résultats escomptés.

atouts et ses capacités à l'intérieur d'une vaste démarche multidisciplinaire) afin de réunir la masse critique nécessaire pour s'attaquer aux enjeux importants et persistants d'importance nationale et afin d'appuyer les priorités fédérales dans le secteur des « ressources naturelles et de l'énergie » et des « sciences et technologies environnementales ». En établissant une capacité en S-T, en créant de nouvelles possibilités dans le domaine des sciences environnementales et des sciences liées à l'énergie et en accélérant la commercialisation des découvertes grâce aux grappes technologiques du CNRC, cette activité de programme contribue à l'atteinte de la priorité opérationnelle nº 2 du CNRC et de son résultat stratégique nº 1.

L'activité de programme Technologies de l'énergie et de l'environnement continuera de concentrer ses efforts sur le développement de technologies capables de répondre à des problèmes importants comme la rareté de l'eau, le traitement des eaux usées contaminées, la gestion efficace des déchets, la lutte contre le réchauffement planétaire, l'éco-efficacité et la nécessité de trouver des sources d'énergie de remplacement. Dès le début de 2010, d'autres méthodes multidisciplinaires sur lesquelles on pourrait s'appuyer pour relever des défis importants pour le Canada seront élaborées dans le cadre de ce programme.

- Au XXIe siècle, l'eau potable se raréfiera. Le CNRC est à l'avant-garde de la R-D sur l'évaluation et l'amélioration de la qualité de l'eau et sur les moyens d'évaluer et d'accroître la quantité d'eau disponible. Le CNRC utilise des technologies comme les biocapteurs, la chimie analytique au niveau des traces et la modélisation numérique de pointe pour analyser l'eau, évaluer les niveaux d'eau et la disponibilité de l'eau et pour développer des systèmes de traitement appropriés. Le CNRC continuera de perfectionner ces technologies en 2010-2011 afin de contribuer au développement de solutions destinées à prévenir la pollution et à l'élaboration de stratégies d'utilisation des eaux et d'analyse des eaux souterraines, la principale source d'eau potable des Canadiens.
- Les autres technologies environnementales auxquelles travaille le CNRC sont concentrées dans la surveillance de la qualité de l'air, la biorestauration des sites industriels contaminés et le développement de procédés industriels viables susceptibles de réduire la consommation d'énergie et de matières premières tout en limitant la production de déchets, la pollution et les émissions de gaz à effet de serre. La surveillance de la qualité de l'air est un enjeu important pour les Canadiens. En détectant et en mesurant les nanoparticules de carbone dans l'atmosphère, la recherche aidera l'industrie à respecter les règlements plus stricts régissant les émissions de matières polluantes dans l'atmosphère et elle appuiera les décideurs politiques et les organismes de réglementation dans leurs efforts pour élaborer les normes de l'avenir. Le CNRC collaborera avec Environnement Canada et Santé Canada à l'intérieur du Cadre sur la qualité de l'air et poursuivra ses recherches dans son Laboratoire de recherche sur l'air intérieur. Un nouveau projet mené en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec se concentrera d'ailleurs sur la qualité de l'air intérieur et ses effets sur les enfants asthmatiques.
- AAC, Ressources naturelles Canada (RNCan) et le CNRC continueront de collaborer dans le cadre du Programme national sur les bioproduits (PNB) et s'associeront avec de nombreux autres partenaires en vue de développer des produits écologiques pour les secteurs de l'automobile, de l'aérospatiale, de la construction et des industries du plastique; de produire des produits chimiques et de l'éthanol à partir de la biomasse forestière et agricole; de produire de l'énergie et des produits chimiques à partir de la biomasse et des déchets municipaux grâce à la digestion anaérobique et à la gazéification; et de produire des biocarburants à base d'algues marines. L'objectif du PNB consiste à générer des technologies et des produits qui pourront être exploités commercialement dans un délai de trois à cinq ans, ce qui aura des retombées positives nettes sur l'environnement et sur les sources d'énergie durables tout en permettant simultanément aux entreprises canadiennes de profiter de l'essor du marché mondial des bioproduits.
- L'initiative nationale du CNRC dans le secteur de l'hydrogène et des piles à combustible est le fruit d'un partenariat entre le CNRC, RNCan et le CRSNG. Les piles à combustible sont un amalgame de technologies hautement efficaces de conversion de l'énergie. Leur taux d'efficacité énergétique est le double de celui d'un moteur à combustion interne. Les principaux éléments de cette initiative sont des projets de développement de technologies réalisés avec la participation d'entreprises privées, de chercheurs de RNCan, du CNRC et d'universités dont l'objectif commun est de mettre au point des applications qui pourront être fonctionnelles dans un délai de trois à cinq ans. Les projets visent deux secteurs clés définis par les parties intéressées : les piles à combustible à oxyde solide à basse température et les piles à combustible perfectionnées à membrane échangeuse de protons. En

2010-2011, les priorités seront les suivantes : amélioration du rapport coût-rendement des piles à combustible afin de leur permettre de s'imposer dans certains créneaux mondiaux et de permettre une production de masse (les réductions de coûts visées devraient permettre la commercialisation des piles en 2015), ouverture de nouveaux marchés en intégrant les piles à combustible dans des systèmes à énergie propre et écologisation du secteur des matières premières en créant un nouveau consortium dans la chaîne de valeur.

- Le développement des ressources naturelles de l'Arctique constitue un autre domaine prioritaire stratégique pour le Canada, surtout les réserves de pétrole et de gaz. Les projets de développement technologique du CNRC visant l'Arctique et les régions au climat particulièrement hostile continueront d'être menés en partenariat avec les grandes sociétés et de transport maritime, RNCan et Transports Canada. Le CNRC s'efforcera d'accroître la sécurité et l'efficacité des activités dans l'Arctique canadien et dans des environnements marins en développant des technologies novatrices pour protéger les plateformes d'extraction de gaz et de pétrole en mer contre les glaces à la dérive, ce qui permettra d'extraire des hydrocarbures dans des eaux de plus en plus profondes dans la mer de Beaufort tout en protégeant l'environnement. En 2010-2011, le CNRC continuera de faire de l'Arctique un lieu de travail plus sûr en participant à l'élaboration d'une réglementation améliorée pour le transport maritime dans les eaux arctiques, en améliorant la conception des navires appelés à naviguer dans des eaux où il y a de la glace et en mettant à l'essai de nouvelles techniques d'évacuation et de sauvetage, et notamment de nouvelles embarcations de secours et combinaisons de plongée adaptées aux conditions arctiques.

Retombées pour les Canadiens : Cette activité de programme répond à plusieurs difficultés auxquelles le pays est confronté : propreté des eaux, propreté de l'air, assainissement des sols, propreté des océans, découverte de sources d'énergie durables et développement de technologies plus écologiques d'extraction et de traitement des ressources naturelles, particulièrement celles qui se trouvent dans l'Arctique canadien. Le développement et la commercialisation de technologies dans ces domaines aideront les entreprises canadiennes à livrer concurrence avec succès sur des marchés mondiaux en pleine expansion. Ils aideront de plus les Canadiens dans leurs efforts pour relever les défis que pose le changement climatique et pour saisir les débouchés économiques qui résulteront de ce changement. La consommation d'énergie a un effet sur le climat mondial et elle entraîne, partout dans le monde, des événements climatiques extrêmes qui ont des conséquences économiques. Le développement de sources d'énergie de remplacement propres ouvrira non seulement des débouchés, mais aura aussi un effet bénéfique sur la santé humaine et sur l'environnement, pour le plus grand avantage des générations futures, et pourrait également mener à la création d'entreprises plus efficaces moins énergivores, d'où la possibilité de retombées économiques importantes pour le Canada.

2.2 Résultat stratégique n° 2 du CNRC

Accès des Canadiens à l'information en recherche et développement et aux infrastructures de recherche et développement

Le CNRC joue un rôle crucial au sein du système d'innovation du Canada en mettant à la disposition de la collectivité les infrastructures nationales cruciales et indispensables à toute innovation, et en assurant leur entretien et leur développement. Grâce au CNRC, les entreprises canadiennes ont accès à un large éventail d'installations et de programmes nationaux ayant pour objet de les aider à procéder à de la recherche fondamentale et à leur permettre de mettre sur le marché de nouveaux produits et des innovations technologiques. Les programmes dans ce domaine permettent la poursuite des activités de R-D qui contribuent à l'avancement d'une infrastructure de pointe et donnent accès à de l'information scientifique et médicale, un besoin fondamental pour mettre sur pied une économie du savoir novatrice. Conformément au mandat prévu dans la *Loi sur le Conseil national de recherches*, ce programme donne aux scientifiques canadiens un accès aux observatoires astronomiques en plus de maintenir les étalons de mesure nécessaires au commerce national et international.

Pour une liste des indicateurs de rendement liés au résultat stratégique n° 2, se reporter à la section 1.2.3.

2.2.1 Activité de programme – Infrastructure nationale en science et en technologie

Description : Dans le cadre de ce programme, le CNRC gère les installations scientifiques et techniques nationales mises à la disposition des milieux canadiens de la science et de la technologie. Parmi ces installations, on compte les observatoires astronomiques, le laboratoire des étalons nationaux de mesure, le laboratoire de recherche en physique subatomique TRIUMF et la série de spectromètres par diffusion de neutrons des Laboratoires de Chalk River.

Résultat attendu de l'activité de programme : Les installations scientifiques et technologiques nationales du Canada sont à jour et accessibles aux Canadiens conformément aux lois fédérales, au mandat confié au CNRC à l'évolution des besoins nationaux	
Indicateur(s) de rendement	**Cible(s)**
Pourcentage des clients interrogés jugeant favorablement la valeur perçue de l'infrastructure de R-D du CNRC utilisée	85 % d'ici mars 2012
Nombre d'utilisateurs canadiens des infrastructures scientifiques majeures du CNRC	1 200 d'ici mars 2012

Ressources financières (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
49,7	47,6	47,2

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
277	260	255

Faits saillants de la planification : Le CNRC offre l'infrastructure de S-T (installations, équipement, information scientifique et technique et plus) essentielle au maintien de l'excellence du Canada en R-D aujourd'hui et demain. En plus d'appuyer la S-T de l'industrie grâce à ses efforts actuels dans les principaux secteurs industriels et dans les collectivités, le CNRC joue un rôle en s'assurant que le Canada fait preuve d'anticipation en développant et en mettant en place les plateformes technologiques qui procureront au pays la capacité d'innovation nécessaire pour demeurer à la fine pointe et continuer d'assurer un leadership sur la scène mondiale de la R-D dans l'avenir. Le CNRC continuera de travailler avec ses partenaires des milieux universitaires, de l'industrie et de l'administration publique au sein des collectivités canadiennes afin de s'assurer que les installations nationales de S-T demeurent à jour et accessibles aux Canadiens, conformément au mandat qui lui a été confié par le Parlement du Canada et à l'évolution des besoins nationaux. Ces activités et les résultats qu'on attend d'elles contribueront à la priorité opérationnelle nº 3 du CNRC et à son résultat stratégique nº 2.

- Le CNRC répondra aux besoins actuels et futurs des Canadiens dans le domaine des étalons de mesure primaires et des capacités d'étalonnage et de mesure dans le cadre de ses obligations en matière d'étalons de mesure nationaux en vertu de la loi. Cette source nationale établit les étalons et les méthodes de mesure et ce faisant, a une incidence directe sur la capacité des entreprises canadiennes de rayonner sur les marchés internationaux. Le CNRC favorisera la collaboration entre cette activité de programme et d'autres activités de programme dans des domaines technologiques en émergence, notamment celui des nanotechnologies. En jumelant des pratiques de fabrication solides aux étalons de mesure et à l'infrastructure nécessaires, on créera des retombées économiques importantes dès que l'industrie commencera à commercialiser des produits issus de la nanotechnologie sur les marchés mondiaux. Le CNRC continuera d'appuyer les intérêts commerciaux nationaux et internationaux du Canada en augmentant sa participation aux activités sur la scène de la métrologie internationale, en particulier en mettant l'accent sur le développement d'étalons pour les technologies en émergence.
- Dans le cadre de son mandat « d'exploiter et d'administrer les observatoires astronomiques établis par le gouvernement du Canada », l'initiative des observatoires astronomiques canadiens du CNRC oeuvre aux scientifiques canadiens les portes de télescopes internationaux de pointe en plus de leur permettre d'utiliser les données astronomiques qui sont collectées et distribuées par le Centre canadien de données astronomiques du CNRC. La participation du Canada à ces installations a été

établie dans le Plan à long terme pour l'astronomie (PLT) du Canada publié en 2000. Ce plan découlait d'un effort concerté des milieux canadiens de l'astronomie pour établir les initiatives prioritaires sur une période de dix ans tout en jetant un regard vers 2015. Les observatoires de la prochaine génération mentionnés dans le PLT sont notamment le Atacama Large Millimetre Array (ALMA), un réseau de 62 antennes submillimétriques; le télescope de trente mètres (TMT), un très grand télescope terrestre optique à infrarouge et le Square Kilometre Array (SKA), un radiotélescope de la prochaine génération. Le télescope ALMA sera mis en service en 2011 et exploitera une série de nouvelles technologies mises au point dans le cadre d'un partenariat international comptant une forte représentation canadienne. En ce qui concerne les projets du TMT et du SKA, le CNRC travaillera conjointement avec le gouvernement fédéral et les parties intéressées afin de faire avaliser la décision d'aller de l'avant. Conformément à une tendance grandissante, le CNRC continuera de développer des technologies pour les observatoires actuels et à venir, créant des instruments de pointe en collaboration avec des partenaires industriels canadiens.

- L'installation canadienne de recherche subatomique (TRIUMF) est le laboratoire national canadien de physique nucléaire et de physique des particules, et l'un des principaux investissements du Canada dans les grandes infrastructures de recherche. Le CNRC joue un rôle important de supervision et d'intendance à l'égard de ce laboratoire. Il lui verse notamment des fonds au nom du gouvernement canadien dans le cadre d'un accord de contribution. TRIUMF a bénéficié de crédits quinquennaux de l'ordre de 222 millions de dollars pour la période de 2005 à 2010. TRIUMF cherche actuellement à faire renouveler ces crédits afin de pouvoir mener à bien son nouveau plan couvrant la période de 2010 à 2015.
- Afin d'assurer la sécurité et la protection de tous les Canadiens, le CNRC joue un rôle de chef de file national dans le développement des codes du bâtiment et de prévention des incendies et des guides pratiques pour appuyer les normes techniques et faciliter un processus uniforme et intégré d'élaboration des codes du bâtiment à l'échelle nationale. Tout en s'appuyant sur les objectifs du code conventionnel en matière de santé et de sécurité, d'accessibilité des immeubles et de protection de ceux-ci contre les incendies et les dommages structurels, le CNRC adoptera une nouvelle orientation en concentrant ses recherches sur l'utilisation efficace de l'eau et de l'énergie. À cette fin, le CNRC et RNCan ont uni leurs forces pour mettre à jour le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments – Canada. De plus, dans un processus parallèle, le Code modèle national de l'énergie pour les habitations – Canada sera également mis à jour, ce qui favorisera la conception d'habitations efficaces sur le plan énergétique qui minimiseront la consommation d'énergie par rapport à l'ensemble des coûts.
- Le Centre canadien de faisceaux de neutrons (CCFN) du CNRC est une installation unique au Canada. On y effectue, au moyen de faisceaux de neutrons, des expériences pour le développement de matériaux nouveaux. Ces expériences sont entreprises au nom de chercheurs universitaires ou industriels ou de chercheurs appartenant à des organismes publics et venant de partout au Canada et de l'étranger. Ce centre est l'une de quelque 20 installations similaires de diffusion de neutrons dans le monde et il est un élément clé de l'infrastructure scientifique canadienne. Le CCFN-CNRC appuiera les travaux de plus de 50 départements dans 20 universités canadiennes et de plus de 100 établissements étrangers chaque année, formant du PHQ de toutes les régions du Canada. Le CCFN-CNRC relève des autorités responsables du Réacteur national de recherche universel de Chalk River (NRU). Comme le réacteur est actuellement arrêté afin qu'on puisse procéder à des réparations essentielles, le CNRC étudie actuellement d'autres modes possibles de prestation de ces services. Des solutions à long et à court terme seront étudiées.

Retombées pour les Canadiens : Le Canada fait partie des chefs de file mondiaux dans des domaines comme la métrologie, l'élaboration des codes et des normes de construction, l'astronomie et la recherche subatomique. Les plans et priorités de cette activité de programme permettront au Canada de contribuer à la compétitivité à long terme de l'économie nationale tout en permettant au Canada de participer aux travaux menés par des chefs de file éclairés. Le CNRC mène des activités de R-D de calibre mondial qui non seulement positionnent le Canada avantageusement dans les milieux mondiaux de la R-D au chapitre de l'excellence, mais aident également l'industrie canadienne à accéder à de nouveaux marchés et à améliorer son savoir-faire. Ces plans permettront au CNRC de contribuer davantage à l'avancement de la R-D au Canada en offrant, en maintenant et en faisant progresser les infrastructures nationales essentielles de même que les activités sous-jacentes à l'innovation.

- La mondialisation croissante du commerce fait de la métrologie et de l'établissement d'étalons de mesure nationaux reconnus une nécessité absolue pour les économies exportatrices comme celle du Canada. Le CNRC joue donc un rôle vital en assurant par ses travaux, qui contribuent à éliminer les obstacles non tarifaires au commerce international, un accès aux marchés mondiaux à l'industrie canadienne. Avec la commercialisation de produits issus de technologies en émergence, la métrologie et les étalons de mesure deviendront un élément habilitant clé qui permettra au Canada de se maintenir à la fine pointe de la technologie et qui procurera aux PME un accès aux marchés mondiaux en rendant possibles le contrôle des processus et l'obtention de résultats reproductibles.
- Avec l'aide des provinces et des territoires et grâce à leur leadership, le CNRC met actuellement à jour le Code modèle national de l'énergie qui a été publié pour la dernière fois en 1997. Ce code reflétera les prix actuellement plus élevés de l'énergie de même que les coûts plus élevés de construction et tiendra compte de l'utilisation de nouveaux matériaux, systèmes et concepts de construction ainsi que des préoccupations canadiennes à l'égard des émissions de gaz à effet de serre. Le CNRC contribuera également à l'élaboration d'une norme énergétique standard pour les immeubles afin d'harmoniser les normes d'une province et d'un territoire à l'autre.
- Les codes modèles du bâtiment et les codes modèles de l'énergie contribuent à la construction de bâtiments plus sûrs, plus sains et plus efficaces sur le plan énergétique, ce qui engendre des retombées immédiates pour les résidents canadiens en plus de créer à l'échelle mondiale des avantages écologiques à plus long terme grâce à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Les recherches du CNRC en astronomie permettent au Canada d'attirer ici des chercheurs respectés et de travailler sur des innovations en émergence à l'intérieur de ses programmes scientifiques, permettent aux chercheurs canadiens d'accéder à des installations de calibre international et à des données et ouvrent à l'industrie canadienne des possibilités de contrats liés à la construction aux grandes infrastructures scientifiques. Ces avantages viennent de la participation du CNRC aux travaux de construction d'installations mondiales dans le cadre de sa collaboration avec des partenaires internationaux. Grâce à ces relations internationales, le CNRC joue un rôle important dans l'administration des intérêts canadiens dans plusieurs observatoires construits à l'étranger dont le Télescope Canada-France-Hawaii, le Télescope James Clerk Maxwell (1987), les Observatoires Gemini (1993) et le Atacama Large Millimetre Array (ALMA, 2003). Ces projets généreront des connaissances et feront progresser le savoir en astronomie, repoussant les limites de la physique fondamentale et permettant de ce fait le développement de PHQ. Cette initiative joue un rôle clé dans le développement d'instruments de pointe, ce qui a ensuite des retombées dans d'autres secteurs d'activité économique au Canada.
- TRIUMF offre aux chercheurs de partout au Canada dans le domaine de la physique subatomique, des sciences de la vie, de la médecine nucléaire et du génie des matériaux des installations de calibre mondial. La R-D dans ces domaines contribuera à une meilleure qualité de vie non seulement pour les Canadiens, mais pour les populations de partout dans le monde, à mesure que les technologies développées au Canada seront commercialisées à l'échelle mondiale.

2.2.2 Activité de programme – Information scientifique, technique et médicale

Description : Ce programme a pour objet d'assurer le fonctionnement et le maintien de la Bibliothèque scientifique nationale, et plus particulièrement de maintenir la collection nationale d'information scientifique, technique et médicale (STM). Cette responsabilité incombe au CNRC en vertu de la Loi sur le Conseil national de recherches et elle consiste à donner accès aux milieux canadiens de la recherche et de l'innovation à une information STM mondiale de manière à faciliter les découvertes, la recherche interdisciplinaire, l'innovation et la commercialisation.

Résultat attendu de l'activité de programme : Une information de grande valeur qui contribue à l'avancement de la recherche et de l'innovation dans les domaines de la science, de la technologie ainsi que de la santé et de la médecine	
Indicateur(s) de rendement	**Cible(s)**
Pourcentage d'accès à des services d'information par l'entremise des mécanismes de prestation des services de substitution, dans la mesure du possible	100 % d'ici mars 2011

Ressources financières (en millions de $)		
2010-2011	2011-2012	2012-2013
39	28,1	28

Ressources humaines[19] (équivalents temps plein)		
2010-2011	2011-2012	2012-2013
114	105	105

Faits saillants de la planification : Cette activité de programme appuie la priorité opérationnelle nº 3 et le résultat stratégique nº 2 du CNRC en donnant aux entreprises canadiennes accès à de l'information et à des services de grande valeur qui contribuent à l'avancement de la recherche et de l'innovation dans le domaine des sciences, de la technologie, de la santé et de la médecine.

L'activité de programme Information scientifique, technique et médicale (Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST-CNRC)) a fait l'objet de changements importants en 2009-2010. On a notamment mis en œuvre de nouveaux modes de prestation des services pour de nombreux éléments du programme. Au cours de l'exercice 2010-2011, les plans et priorités se concentreront dans les domaines suivants :

- Accès à l'information et aux services d'information des chercheurs du CNRC, de Santé Canada et d'autres organismes fédéraux : Grâce à cette activité, les chercheurs du CNRC bénéficient d'un accès rapide et complet à l'ensemble de l'information STM nécessaire à leurs activités de recherche et d'innovation par l'entremise de plusieurs bibliothèques et services de découverte. Les avantages liés à ces services seront étendus aux chercheurs de Santé Canada grâce à un partenariat établi avec ce ministère. Le CNRC continuera de collaborer avec les autres ministères fédéraux à vocation scientifique à des activités visant à donner un accès équitable à l'information STM à toute l'administration fédérale grâce aux efforts de la Cyberbibliothèque scientifique fédérale.
- Privatisation des Presses scientifiques du CNRC : Le CNRC complètera la transformation des Presses scientifiques du CNRC. Cette organisation passera en effet du statut d'organisme public à celui de société sans but lucratif d'ici le 31 décembre 2010. Pour plus de renseignements, veuillez vous reporter à Transformation des Presses scientifiques du CNRC et Questions et réponses sur la transformation des Presses scientifiques.
- Accès élargi à la collection de la Bibliothèque scientifique nationale : Le CNRC s'assurera que l'accès à la collection STM nationale dont l'administration sera confiée à un fournisseur de services de remplacement continuera de répondre aux besoins de l'ensemble des Canadiens (Entente de collaboration entre l'ICIST-CNRC et Infotrieve).
- Accès aux registres scientifiques canadiens : Le CNRC donnera accès à long terme aux registres des résultats de la recherche scientifique canadienne financée par des fonds fédéraux par l'entremise de deux services publics. Les archives des publications du CNRC (NPArC) poursuivront leur croissance au fil des ajouts de contenu qu'y feront les chercheurs et de la conversion des documents plus anciens pour inclusion aux archives. Le dépôt PubMed Central (PMC Canada) actuellement développé avec les ICRS continuera d'être amélioré.

Retombées pour les Canadiens : Cette activité de programme est cruciale pour que les chercheurs et entrepreneurs canadiens de tous les secteurs aient un accès assuré à l'information STM nécessaire à leurs activités de recherche et d'innovation qui sont essentielles au dynamisme de l'économie canadienne. Le CNRC contribue à la stratégie fédérale en S-T en offrant un accès rapide et complet aux données scientifiques canadiennes et mondiales dans les domaines prioritaires de l'environnement, des ressources naturelles et de l'énergie, de la santé et des sciences de la vie et des technologies de l'information et des communications. Grâce à des services comme NPArC et PMC Canada, le CNRC s'assure également que le registre des données scientifiques canadiennes est à la portée des générations actuelles et sera à la portée des futures générations de chercheurs canadiens, ce qui appuie par le fait même l'objectif de transformer les fruits de la recherche en savoir accessible utilisable par l'industrie et les autres partenaires de recherche.

[19] Reflète les prévisions et n'est pas fondé sur le salaire moyen calculé.

2.3 Initiatives financées dans le cadre du Plan d'action économique du Canada

Le gouvernement du Canada reconnaît le rôle que jouent la science et la technologie dans l'élaboration de solutions qui permettront au Canada de surmonter les difficultés économiques, sociales et environnementales qui le confrontent. Voilà pourquoi le budget de 2009 était accompagné du Plan d'action économique du Canada en vertu duquel des sommes additionnelles de plus de 5 milliards de dollars seront investies dans la S-T, un des investissements les plus importants dans la S-T de l'histoire canadienne. Grâce à ces investissements, le gouvernement entend non seulement renforcer l'économie, mais aussi bâtir la S-T canadienne de l'avenir et faire du Canada un des chefs de file de l'innovation dans le monde. Les initiatives financées décrites ci-dessous contribueront à accroître la compétitivité à long terme du Canada et à rehausser la qualité de vie des Canadiens.

- **Élargissement temporaire de l'activité de programme du CNRC, Aide à la recherche industrielle :** En vertu de cette initiative, le CNRC a reçu des crédits additionnels totaux de 200 millions de dollars sur deux ans pour lui permettre d'élargir temporairement ses initiatives menées dans le cadre du PARI-CNRC pour les PME. Ces crédits englobent une somme de 170 millions de dollars qui double l'enveloppe consacrée aux contributions à verser aux entreprises et une somme de 30 millions de dollars pour inciter les entreprises à embaucher des diplômés d'études postsecondaires dans le cadre de la Stratégie Emploi Jeunesse. Dans le cadre du Budget de 2009, le PARI-CNRC a également reçu 17,5 millions de dollars du Fonds d'adaptation des collectivités et 27,5 millions de dollars de l'Agence fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario (FedDev Ontario). Ces contributions ont été versées au CNRC en vertu d'ententes passées avec Industrie Canada afin d'appuyer le développement économique et communautaire des PME dans le Sud de l'Ontario. Pour plus de détails sur les plans et priorités du PARI-CNRC, se reporter à la section 2.1.3.

Dépenses prévues du PARI-CNRC couvertes par le Plan d'action économique du Canada (en millions de $)			
2009-2010	**2010-2011**	**2011-2012**	**2012-2013**
145	100	0	0

Résultat attendu du PARI-CNRC dans le cadre du Plan d'action économique du Canada : Les PME canadiennes bénéficieront, au mérite, d'une aide à l'innovation efficace, ce qui contribuera à l'augmentation de la richesse collective

Indicateur(s) de rendement	**Cible(s)**
Nombre d'entreprises ayant bénéficié d'une aide	1 360 d'ici mars 2011
Nombre de diplômés placés	1 000 d'ici mars 2011

- **Initiative de modernisation des laboratoires fédéraux (MLF) :** En vertu de cette initiative, le CNRC a reçu au total 19,07 millions de dollars en vertu du financement pour stimuler les projets d'infrastructure, lesquels seront répartis un peu partout au Canada et permettront de procéder à des travaux d'entretien qui avaient été reportés et de moderniser, de manière générale, les installations qui appuient les activités de recherche dans des domaines d'importance nationale comme la santé et le mieux-être, les sources d'énergie durables, la fabrication et la métrologie. Non seulement cette initiative d'accélération des investissements permettra-t-elle de maintenir l'intégrité de certaines installations, mais elle aura aussi des effets plus porteurs en contribuant au maintien de la compétitivité de l'infrastructure canadienne de S-T et des possibilités d'emploi qui en découlent un peu partout au pays. D'ici la fin de 2011, l'initiative MLF du CNRC aura permis de mener à terme avec succès plus de 80 projets dans les installations du CNRC réparties un peu partout au Canada.

Dépenses prévues pour le programme MLF dans le Plan d'action économique du Canada (en millions de $)			
2009-2010	**2010-2011**	**2011-2012**	**2012-2013**
8,710	10,360	0	0

Indicateur(s) de rendement	Cible(s)
Achèvement du Programme pendant l'exercice 2010-2011	Environ 80 projets d'ici mars 2011
Nombre d'emplois créés	L'analyse comparative des contrats de construction généraux fait état d'une répartition à parts égales entre la main-d'œuvre et les matériaux. Par conséquent, l'investissement de 19,07 millions de dollars pour 2009-2010 et 2010-2011 représente environ 145 000 heures de travail.

- **Accélération du Plan d'action relatif aux sites contaminés fédéraux (PASCF) :** Dans le cadre de cette initiative, le CNRC a reçu 4,84 millions de dollars en vertu du financement pour stimuler les projets d'infrastructure pour restaurer des zones contaminées dans le cadre d'un effort pour assainir l'environnement et accroître la sécurité. Les travaux associés à cette initiative ont commencé en 2009 et se poursuivront en 2010-2011. Le CNRC consacrera la plus grande partie de ces crédits à des projets de restauration des sols dans des emplacements situés à Montréal et à Penticton. La contamination des sites montréalais résulte de l'utilisation des terrains comme lieu d'incinération tandis que la contamination à Penticton est imputable à l'utilisation passée d'une partie de la propriété comme site d'enfouissement. Le reste des crédits sera consacré à l'exécution de travaux d'évaluation et de gestion des risques à un emplacement situé à Montréal, dans trois emplacements d'Ottawa et à un emplacement de Penticton. La sélection de ces projets d'évaluation est fondée sur les résultats de la première phase d'évaluation environnementale de sites menée à l'échelle du CNRC en 2008-2009. D'ici avril 2011, l'initiative du PASCF au CNRC aura permis de mener à terme les projets de biorestauration susmentionnés et réduit de manière appréciable le passif environnemental du CNRC tout en réduisant les possibilités de tort à l'environnement et à la santé publique.

Dépenses prévues pour le PASCF dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (en millions de $)			
2009-2010	**2010-2011**	**2011-2012**	**2012-2013**
2,380	2,455	0	0

Indicateur(s) de rendement	Cible(s)
Achèvement du programme pendant l'exercice 2010-2011	Environ 13 projets (évaluation et restauration/gestion des risques) d'ici mars 2011
Nombre d'emplois créés	Le modèle type de contrat de construction portant sur des travaux de décontamination exigeant l'enlèvement de sol du site contaminé comprend des frais de main-d'œuvre représentant 20 % de la valeur du contrat et des frais d'élimination des sols contaminés représentant 80 % de la valeur du contrat. Par conséquent, les 4,84 millions de dollars octroyés en fonds de stimulation pour 2009-2010 et 2010-2011 représentent environ 15 000 heures de travail.

Évaluation du risque imputable aux initiatives financées par le Plan d'action économique du Canada

Le CNRC gère actuellement les risques associés à la mise en œuvre de ces initiatives en attribuant les ressources nécessaires à l'interne tout en engageant les ressources appropriées dans le secteur privé lorsqu'il ne dispose pas des ressources nécessaires à l'interne.

- Dans le cas du PARI-CNRC, le risque lié à l'obtention des résultats attendus repose sur la capacité du personnel sur le terrain. Ces employés devront composer avec une augmentation appréciable de leur charge de travail au cours des deux années que dureront les fonds de stimulation. Pour atténuer ce risque, le PARI-CNRC réajustera les ressources de manière à accroître la capacité de son personnel.
- Pour gérer le risque lié à la capacité d'exécuter le programme de MLF, les projets répertoriés et financés en vertu du programme recevront la priorité absolue en termes d'attribution des ressources. Les ressources des milieux locaux de l'architecture et du génie seront utilisées pour compléter les ressources du personnel à l'interne, le cas échéant. De plus, des employés expérimentés en gestion de l'actif supervisent tous les projets.
- Pour gérer le risque lié au caractère limité des ressources, le CNRC pourrait reporter l'utilisation des crédits accordés en vertu de l'initiative accélérée du PASCF afin de maximiser les retombées des travaux déjà en cours ou de s'attaquer à de nouveaux travaux admissibles en vertu de l'initiative. Toutefois, le CNRC prévoit la mise en œuvre réussie de cette initiative.

2.4 Services internes

Description : Les services internes sont des groupes d'activités et de ressources connexes qui sont gérés de façon à répondre aux besoins des programmes et des autres obligations générales d'une organisation. Ces groupes sont les suivants : services de gestion et de surveillance, services des communications, services juridiques, services de gestion des ressources humaines, services de gestion des finances, services de gestion de l'information, services des technologies de l'information, services de gestion des biens, services de gestion du matériel, services de gestion des acquisitions et services de gestion des voyages et autres services administratifs. Les services internes comprennent uniquement les activités et les ressources destinées à l'ensemble d'une organisation et non celles fournies à un programme particulier.

Ressources financières (en millions de $)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
119,5[20]	114,1	114

Ressources humaines (équivalents temps plein)		
2010-2011	**2011-2012**	**2012-2013**
711	684	682

Faits saillants de la planification :

Gouvernance et aide à la gestion

- Structures et processus de gouvernance intégrés : Le CNRC continuera de renforcer ses méthodes de gouvernance et définira plus clairement le rôle du Conseil du CNRC, et notamment sa capacité de contester les décisions de la direction d'une manière conforme au processus annuel de communication de l'information et de planification et aux décisions opérationnelles.
- Gestion intégrée de la planification et du rendement : Le CNRC terminera en 2010 l'élaboration de son nouveau processus intégré de planification et de gestion du rendement et de communication de l'information en 2010. Le CNRC mettra en œuvre un système automatisé de veille économique qu'il rendra accessible au sein de toute l'organisation pour la collecte et la communication de l'information financière et des données de rendement.
- Services intégrés aux entreprises et à la clientèle : Le CNRC continuera d'appuyer les activités d'affaires en mettant à la disposition des intéressés des outils et des méthodes qui simplifieront la collaboration entre les différentes activités de programmes et avec leurs clients extérieurs.
- Intégration des communications, du marketing et de la gestion de la marque : Le CNRC élaborera et mettra en œuvre un plan de communication organisationnel qui teintera bon nombre des initiatives et

[20] Ne comprend pas les fonds de stimulation de l'infrastructure octroyés dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (détails fournis à la section 2.3).

activités de communication au niveau central. De nouvelles activités de marketing et de publicité d'entreprise à entreprise, un rayonnement plus coordonné auprès des parties intéressées et une stratégie de communication davantage intégrée au sein du CNRC sont autant de facteurs qui permettront de mieux appuyer les priorités du CNRC et de communiquer plus efficacement les retombées de ses activités aux Canadiens.

Services de gestion des ressources

- Gestion intégrée des ressources humaines : Le CNRC se concentrera sur les activités qui lui permettront d'attirer et de recruter des personnes de talent, de bâtir la capacité organisationnelle et de générer des innovations. Au moyen d'un tout nouvel outil, le CNRC évaluera son effectif de réserve à la direction et utilisera les résultats obtenus pour améliorer la gestion de la relève au CNRC.
- Gestion financière : Le CNRC continuera de se concentrer sur l'harmonisation des activités de planification et des priorités. À cet égard, une des priorités du prochain exercice consistera à améliorer la communication de l'information au moyen de rapports financiers spéciaux et personnalisés de veille économique.
- Planification des investissements : Un Bureau de gestion des projets (BGP) a été créé pour assurer la transition du CNRC du processus du Plan d'investissement à long terme à celui fondé sur la *Politique de planification des investissements – Actifs et services acquis* et la *Politique sur la gestion des projets*. Le CNRC préparera un plan d'investissement et déposera une présentation au Conseil du Trésor au cours de l'exercice 2010-2011 afin de faire approuver ce plan d'ici le 31 mars 2011. Il est à noter que le CNRC n'aura pas de plan en 2010-2011, mais qu'il mènera ses activités dans le contexte des structures de gouvernance existantes et qu'il consultera le Secrétariat du Conseil du trésor (SCT) sur les investissements qu'il désire effectuer, le cas échéant.
- Gestion de l'information et technologies de l'information (GI/TI) : Le CNRC assurera de manière systématique l'évolution du mode de prestation des services de GI/TI en commençant par les services de base, comme la sécurité informatique. La création et les activités d'un comité directeur et d'une série de groupes de travail accentueront l'harmonisation entre les besoins de TI, de recherche et d'activités commerciales du CNRC et les exigences du SCT relatives à la gestion des TI.

Services de gestion de l'actif

- Biens immobiliers : Le CNRC prévoit accroître sa capacité de surveiller et de gérer son parc immobilier grâce à des investissements continus dans un logiciel de gestion des biens immobiliers. Les travaux se poursuivront afin d'intégrer toutes les installations se trouvant au Canada à un système électronique qui permettra au CNRC de gérer, de surveiller et de produire rapidement des rapports précis et uniformes sur son parc immobilier.
- Acquisition et gestion du matériel : Le CNRC projette notamment la mise en œuvre d'un comité d'examen des contrats, d'un cadre de planification des approvisionnements et d'une politique d'approvisionnement écologique. Le manuel des politiques de gestion du matériel et d'approvisionnement sera également modifié, mis à jour et mis à la disposition des employés du CNRC qui en ont besoin afin que le CNRC respecte la réglementation et les normes établies.

Section III – Renseignements additionnels

3.1 Liste des tableaux

Les tableaux suivants se trouvent sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2009-2010/info/info-fra.asp:

- Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT)
- Achats écologiques
- Initiatives horizontales
- Vérifications internes et Évaluations à venir (trois prochains exercices)
- Sources des revenus disponibles et non disponibles
- Sommaire des dépenses en immobilisations par activité de programme

3.2 Autres points d'intérêt

Les membres du Conseil du CNRC fixent les orientations stratégiques du CNRC et conseillent le président en plus de surveiller les progrès accomplis dans l'exécution des plans stratégiques. Le ministre de l'Industrie peut également consulter le Conseil du CNRC afin d'obtenir des avis sur les questions touchant le CNRC qui sont d'importance pour la science et la technologie au Canada. Le Conseil se réunit habituellement trois fois par année et compte trois comités permanents : le Comité exécutif, le Comité des ressources humaines et le Comité des finances. Le Conseil est présidé par le président du CNRC et les autres membres sont désignés par le gouvernement du Canada pour des mandats de trois ans. Le Conseil est actuellement composé des personnes suivantes :

- Pierre Coulombe, président du CNRC (et président du Conseil), Ottawa (Ontario)
- Dennis Anderson, consultant en gestion, Libau (Manitoba)
- Jacques Beauvais, vice-recteur à la recherche, Université de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec)
- Paul Clark, ancien vice-président, Recherche et technologie, NOVA Chemicals Corporation, Calgary (Alberta)
- Peter Frise, directeur scientifique et PDG, Auto 21, Université de Windsor, Windsor (Ontario)
- John Harker, président, Université du Cap-Breton, Sydney (Nouvelle-Écosse)
- Alexandre Jodoin, ingénieur en matériaux et structures, BMT Fleet Technology Limited, Manotick (Ontario)
- Jay Josefo, avocat, Toronto (Ontario)
- Raymond Leduc, directeur et cadre supérieur régional, IBM Bromont, Bromont (Québec)
- Margaret Lefebvre, directrice exécutive, Association canadienne des fonds de revenu, Montréal (Québec)
- Kellie Leitch, vice-doyenne (externe), chef/présidente de chirurgie pédiatrique et professeure adjointe en orthopédie pédiatrique, Université de Western Ontario, London (Ontario)
- Douglas MacArthur, président, MacArthur Group, Inc., Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard)
- Eva Mah Borsato, présidente, Intellectual Capital Corporation Inc., Edmonton (Alberta)
- Cecil H. Rorabeck, professeur de chirurgie, Université de Western Ontario, London (Ontario)
- Leo Steven, ancien président et administrateur général, Sunnybrook Health Sciences Centre, Cardigan (Île-du-Prince-Édouard)
- Howard Tennant, président émérite, Université de Lethbridge, Lethbridge (Alberta)
- Normand Tremblay, consultant en gestion stratégique, Normand Tremblay et associés, Montréal (Québec)
- Allan Warrack, professeur émérite en administration des affaires, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta)
- David Wood, chef des finances et du développement d'entreprise, secrétaire et trésorier, Celator Pharmaceuticals Inc., Vancouver (Colombie-Britannique)